

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор  
по образовательной деятельности,  
председатель ЦКМС,  
профессор Л.М.Мухарямова

*Л.М. Мухарямова* 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: История

Код и наименование специальности: 33.05.01. Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра: Истории, философии и социологии

Курс: 1

Семестр: 1

Лекции 16 час.

Практические занятия (семинарские занятия) 36 час.

Самостоятельная работа 56 час.

Зачет 1 семестр

Всего 108 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 9

<p style="text-align: center;"><b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b></p> <p>продолжена на 2020-2021 учебный год</p> <p>Протокол № 7 от «30» 06 2020 г.</p> <p>Председатель ЦКМС <i>С.И. Бибеев</i> <i>С.Н. Борова</i></p> <p>2019 год (подпись) (подпись)</p>
--

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности: 33.05.01. Фармация - (уровень специалитета).

**Разработчики программы:**

Доцент



Хайрутдинова Д.Р.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры истории, философии и социологии «22» апреля 2019 года, протокол №9.

Заведующий кафедрой, д.полит.н



Мухарямова Л.М.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Совета по качеству образования Института фармации «20» мая 2019 года (протокол №8).

Председатель

Совета по качеству образования

Института фармации, д.фарм.н., профессор



Егорова С.Н.

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Преподаватель кафедры

Хабибрахманова О.А.

Преподаватель кафедры

Хайрутдинова Д.Р.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Цель освоения дисциплины История заключается в формировании, накоплении и сохранении исторической и социальной памяти, воссоздании целостного видения отечественной и мировой истории, а также комплексных знаний об основных этапах развития России в контексте истории мировой цивилизации.

Задачи освоения дисциплины: понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам, в т.ч. защите интересов России;

- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса ; места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариативности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- способность работы с разноплановыми источниками, способность к эффективному поиску информации и критике источников
- навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе с их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

### **УК–5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

Индикаторами успешного усвоения УК-5 являются:

#### **ИД<sub>УК-5</sub>-1 Обучающийся интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития**

Для выявления обладания данной компетенцией обучающийся должен:

**Знать:** основы методологии научного исторического знания, методы познания; основные мировые научные теории о закономерностях развития человеческого общества.

**Уметь:** адекватно и критически воспринимать получаемую историческую информацию, систематизировать ее; аргументировано, ясно и логично излагать материал (историческую информацию), строить устную и письменную речь.

**Владеть:** навыками постановки цели и задач при изучении и раскрытии исторических проблем; способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления.

**ИДУК-5.-2 Обучающийся анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии**

Для выявления обладания данной компетенцией обучающийся должен:

**Знать:** формы и способы анализа исторических фактов и источников; нормы критического подхода к интерпретации исторических знаний; наиболее значимые в прошлом и в современности идеологические и ценностные системы.

**Уметь:** анализировать социально значимые проблемы прошлого и настоящего; работать с историческим текстом; критически оценивать свои достоинства и недостатки, как представителя определенной культуры, идеологии, ценностной системы для использования полученных знаний для успешного социального и профессионального взаимодействия.

**Владеть:** навыками сравнительно-сопоставительного метода исследования, всестороннего анализа полученных из различных источников исторических знаний, решения социально и личностно значимых проблем, имеющих исторический или историко-культурный контекст.

**ИДУК-5.-3 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.**

**Знать:** нормы культуры мышления и общения представителей других этносов и конфессий; нормы критического подхода к особенностям основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп; основы логики.

**Уметь:** адекватно воспринимать полученную информацию; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, доказывать свои доводы и умозаключения;

**Владеть:** навыками синтеза полученных (исторических и историко-культурных) знаний; выделения из общих черт и признаков частных.

**ИДУК-5.-4 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при**

## **выполнении профессиональных задач**

**Знать:** причинно-следственные связи исторических, межэтнических и международных событий и явлений; исторические и культурные стереотипы и заблуждения; проблемы исторического сознания; нормы межкультурных коммуникаций.

**Уметь:** толерантно относиться к культурным проявлениям представителей других этносов, культур, конфессий и мировоззрений; использовать принципы историзма и научной объективности в исследовательской деятельности.

**Владеть:** навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности; решения социально и личностно значимых культурных и историко-культурных проблем.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина включена в базовую часть Блока 1 Рабочего учебного плана.

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «философия», «история фармации».

### **Область профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Лекарственные средства; товары аптечного ассортимента; лекарственное растительное сырье; биологически активные вещества;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения; физические и юридические лица; население.

## Типы задач профессиональной деятельности выпускника

фармацевтический;  
экспертно-аналитический;  
организационно-управленческий;  
контрольно-разрешительный;  
производственный;  
научно-исследовательский.

### 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 72 академических часов.

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические (Семинарские) занятия	
108	16	36	56

### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

#### 4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Практ. (Сем).занятия		
	Раздел 1.	20	2	6	12	
	Тема 1.1.	3	1	0	2	Устный опрос, дискуссионные обсуждения,

						тестирование
	Тема 1.2.	<b>4</b>	0	2	2	Выполнение письменных заданий, написание эссе.
	Тема 1.3.	<b>3</b>	1	0	2	Аналитическая работа с документами, составление презентации
	Тема 1.4.	<b>4</b>	0	2	2	Кейс-задача, тест, доклады
	Тема 1.5.	<b>4</b>	0	2	4	Выполнение письменных заданий, написание эссе.
	<b>Раздел 2.</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	
	Тема 2.1.	<b>7</b>	1	2	4	Устный опрос, дискуссионные обсуждения, тестирование
	Тема 2.2.	<b>6</b>	0	2	4	Выполнение контрольной работы.
	Тема 2.3.	<b>7</b>	1	2	4	Опрос, выполнение практических заданий
	<b>Раздел 3.</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	
	Тема 3.1.	<b>13</b>	2	2	9	Устный опрос, дискуссионные обсуждения, тестирование
	<b>Раздел 4.</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	
	Тема 4.1.	<b>6</b>	2	2	2	Устный опрос, дискуссионные обсуждения, тестирование
	Тема 4.2.	<b>3</b>	0	1	2	Доклады,

						тестирование
	Тема 4.3.	<b>6</b>	2	2	2	Выполнение контрольной работы.
	Тема 4.4.	<b>3</b>	0	2	1	Опрос, выполнение практических заданий
	Тема 4.5.	<b>2</b>	0	1	1	Устный опрос, дискуссионные обсуждения, тестирование
	<b>Раздел 5.</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	
	Тема 5.1.	<b>8</b>	2	4	2	Устный опрос, дискуссионные обсуждения, тестирование
	<b>Раздел 6.</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
	Тема 6.1.	<b>6</b>	2	2	2	Устный опрос, дискуссионные обсуждения, тестирование
	Тема 6.2.	<b>4</b>	0	2	2	Кейс-задача, тест, доклады
	Тема 6.3.	<b>4</b>	0	2	2	Выполнение письменных заданий, эссе, контрольной работы
	Тема 6.4.	<b>4</b>	0	2	2	Аналитическая работа с документами, составление презентации
	<b>Раздел 7.</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
	Тема 7.1.	<b>6</b>	2	2	2	Устный опрос, дискуссионные обсуждения, тестирование
	Тема 7.2.	<b>5</b>	0	2	3	Доклады, составление

						презентации
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>56</b>	

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
	<b>Раздел 1.</b>	<b>История как наука. Образование Древнерусского государства</b>	УК- 5
	Тема 1.1	Предмет и метод истории. От образования Древнерусского государства к Российскому государству XVI в. и европейское средневековье	УК- 5
	Содержание лекционного курса	История как наука, её место в системе наук. История России - часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии. Российская цивилизация между Западом и Востоком. История России как неотъемлемая часть истории человечества. Взаимодействие древних народов на территории России и сопредельных регионов с античным миром. Превращение Руси в конфедерацию независимых государств: Владимиро-Суздальское княжество, Новгородская республика, Галицко-Волынское княжество. Экспансия Востока и Запада на Русь. Образование Золотой Орды. Русь между Западом и Востоком: цивилизационная альтернатива. Социально-политические изменения в русских землях в период монголо-татарского государства (XIII-XV вв.). Средневековая Русь между Западом и Востоком. Начало возвышения Москвы. Московская Русь и Золотая Орда: проблемы взаимодействия и взаимовлияния.	

	Тема 1.2.	Создание Древнерусского государства	УК- 5
	Содержание темы практического (семинарского) занятия	Проблемы этногенеза восточных славян, их взаимодействие с германскими, финно-угорскими и тюркскими этническими массивами. Начало формирования государственно-феодальной системы, её отличие от западноевропейского вассалитета.	
	Тема 1.3.	Российское государство в XVI – XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации	УК- 5
	Содержание лекционного курса	Своеобразие отечественного феодализма. Отличие российского самодержавия от европейского абсолютизма. Особенности общественно-политического устройства Московского государства. Великий князь и Боярская дума. Дворцово-вотчинная и приказная системы управления. Иван IV - первый русский князь. Земский собор. Административно-политическое устройство Московии в сравнении с западноевропейским. Кризис общества в 60-70-е годы XVI века опричина, её причины и последствия. Основные направления внешней политики Московского государства. Культура московской Руси и отражение в ней общечеловеческих ценностей и идеалов.	
	Тема 1.4.	Россия и мир в XVIв	
	Содержание темы практического (семинарского) занятия	Иван IV - первый русский царь. Земский собор. Административно-политическое устройство Московии в сравнении с западноевропейским.	УК- 5
	Тема 1.5.	Казанский край в средние века	
	Содержание темы практического (семинарского) занятия	Взаимодействие древних народов на территории России и сопредельных регионов с античным миром. Скифские, сарматские племена; греческие колонии в Северном Причерноморье; Великое	УК- 5

		переселение народов в III-VI вв. Империя Атиллы, Аварский каганат, "Великая Булгария", Хазарский каганат. Волжская Булгария: создание государства, его экономическое, политическое и культурное развитие. Развитие болгарских земель в государстве Улус Джучи (Золотая Орда); Казанское ханство: становление, расцвет и закат государства.	
	<b>Раздел 2.</b>	<b>История Российской империи</b>	УК- 5
	Тема 2.1.	Россия в XVIII в.	УК- 5
	Содержание лекционного курса	Петр I: борьба за образование традиционного общества в России. Основные направления "европеизации" страны эволюции социальной структуры общества. Превращение России в абсолютную монархию и формирования дворянского чиновно-бюрократического государства. Внешняя политика Петра I. Вступление России в систему европейских государств. Помещичьи и крестьянские хозяйства конца XVIII века. Секуляризация церковных имуществ. Начало кризиса феодально-крестьянской системы.	
	Тема 2.2.	Эпоха Дворцовых переворотов	УК- 5
	Содержание темы практического (семинарского) занятия	Дворянская империя эпохи дворцовых переворотов, проблемы политического и социально-экономического развития, взаимоотношения с Западом. Екатерина II и эпоха "просвещенного абсолютизма" в России.	
	Тема 2.3.	Россия в XIX в.	УК- 5
	Содержание лекционного курса	Российская империя и мир в XIX и попытки модернизации, промышленный переворот. Эволюция промышленного производства в России, приоритет экстренных методов. Домашняя промышленность. Ремесло. Мелкотоварное производство. Мануфактура, ее организационные формы и виды. Трудности и своеобразие	

		первоначального накопления капитала. Попытки реформирования государственного управления и либерализации самодержавия при Александре I; проекты М.М.Сперанского, и Н.П.Новосильцева. Отечественная война 1812г.; укрепление международных позиций России. Изменение политического курса в начале 20-х гг. Внутренняя политика Николая I и Кавказская война. Крымская война.	
	Тема 2.4.	Решение крестьянского вопроса	УК- 5
	Содержание темы практического (семинарского) занятия	Решение крестьянского вопроса, как условие перехода России к индустриальному обществу. Этапы решения крестьянского вопроса в XIX веке. Отмена крестьянского права и земельная реформа Александра II и их значение. Деревенская община и помещичье землевладение. Русская деревня в конце XIX в. Промышленный подъем в Европе и России: общее и особенное. Пореформенное развитие промышленности России. Переход к индустриализации. Процесс урбанизации в России. Политические преобразование 60-70-х гг. XX века. Начало перехода отфеодальной к буржуазной монархии. "Контрреформы" Александра III.	
	<b>Раздел 3.</b>	<b>Российская империя в начале XX в.</b>	УК- 5
	Тема 3.1.	Россия на рубеже веков	УК- 5
	Содержание темы практического (семинарского) занятия	Капиталистические войны конца XIX – начала XX века за рынки сбыта и источники сырья. Завершение раздела мира и борьба за колонии. Пробуждение Азии. Объективная потребность индустриальной модернизации России, её основные направления. Форсирование индустриализации "сверху". Реформы СЮ. Витте, Столыпинская аграрная	

		реформа: экономическая, социальная и политическая сущности, итоги, последствия. Первая российская революция. Эволюция государственной власти. Изменения в политической системе. В 1905-1907 гг. Россия в первой мировой войне и нарастание общественного кризиса. Кризис власти и годы войны, и его истоки. Итоги первой мировой войны.	
4.	<b>Раздел 4.</b>	<b>Великая революция 1917 г. и жизнь СССР в первой половине XX в.</b>	УК- 5
	Тема 4.1.	Становление советской государственности	
	Содержание лекционного курса	Альтернативы развития России после февраля. Временное правительство, последовательность и нерешительность. Большевистская стратегия в 1917 году. Октябрьское вооруженное восстание. Экономическая программа большевиков. Начало формирования однопартийной советской системы. Гражданская война и политика "военного коммунизма": результаты и последствия. Иностранная интервенция.	УК- 5
	Тема 4.2.	Российское государство в 1920 х гг. XX века	УК- 5
	Содержание темы практического (семинарского) занятия	Развитие социальной сферы. Упрочнение тоталитарной системы. Культ личности и режим личной власти И.В.Сталина. Политические процессы 30-х гг. Капиталистическая мировая экономика в межвоенный период. Мировой экономический кризис 1929 г. и «великая депрессия». Альтернативные пути выхода из кризиса. Государственно-монополистический капитализм. Кейнсианство. Приход фашизма к власти в Германии. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Народные фронты в Европе.	
	Тема 4.3.	Решение государственного вопроса в Татарской республике	УК- 5

	<p>Содержание темы практического (семинарского) занятия</p>	<p>Решение государственного устройства в нашем крае было напряженным. По проекту Г.Шарифа планировалось создать Идель-Урал штат, в который войдут вся татарская, башкирская республики и еще несколько областей, в которых проживало мусульманское население.</p> <p>Несогласные ушли за Булак в Казани, объявили о создании Забулачной республики, которая не подчиняется приказам большевиков. Но республика существовала чуть больше недели, а потом большевики ее разгромили.</p> <p>Татари-башкирская республика создана не была, так как, опасаясь, что башкиры, во главе с их лидером ЗакиВалиди поддержат Колчака, большевики предложили башкирам создать Башкирскую республику.</p> <p>В январе в составе РСФСР была создана ТАССР (автономная республика).</p>	
	<p>Тема 4.4.</p>	<p>Россия в первые десятилетия Советской власти</p>	<p>УК- 5</p>
	<p>Содержание лекционного курса</p>	<p>В декабре 1927 г. состоялся XV съезд ВКП(б), который вошел в историческую литературу как съезд, провозгласивший "курс на коллективизацию".</p> <p>Был принят первый пятилетний план 1928/29—1932/33 гг. Первый пятилетний план не был выполнен по важнейшим показателям. Сталин видел причину трудностей в сопротивлении внутренних врагов и предлагал применять административные меры борьбы и ускоренное создание колхозов и совхозов. С конца 1929 г. был взят курс на форсирование социалистического переустройства села, конкретным выражением чего стала массовая коллективизация намечалось завершить коллективизацию в основном к концу пятилетки, т. е. к 1933 г. Перекачка средств негативно проявлялась в экономике деревни, особенно в период голода, в</p>	

		<p>1932—1933 гг. Это отразилось и на индустриализации, и в целом на социально-экономическом развитии страны.</p> <p>К 1937 г. коллективизация в целом завершилась.</p> <p>Еще в первые годы Советской власти было сделано много позитивного в экономике и политическом развитии. Но существовали и недостатки, связанные с репрессивной политикой. Репрессии против командных кадров Красной Армии.</p>	
	Тема 4.5.	Внешняя политика в мире в 1920- 1930-е гг.	УК- 5
	Содержание темы практического (семинарского) занятия.	<p>Мировой экономический кризис 1929 г. и «великая депрессия». Альтернативные пути выхода из кризиса. Государственно-монополистический капитализм.</p> <p>Кейнсианство. Приход фашизма к власти в Германии. «Новый курс» Ф. Рузвельта.</p> <p>Народные фронты в Европе.</p> <p>Наше отечество в годы II Мировой войны.</p> <p>Внешняя политика ведущих стран мира в 30-е годы. Локальные войны.</p> <p>Расстановка политических сил на Международной арене летом 1939 года.</p> <p>Начало Второй Мировой войны: причины, характер, основные этапы. Современные оценки советско-германского договора о ненападении, договора о дружбе и границах.</p> <p>Советско-финская война.</p>	
	<b>Раздел 5.</b>	<b>СССР и мир в годы II мировой войны</b>	УК- 5
	Тема 5.1.	СССР в годы Великой Отечественной и Второй мировой войны	УК- 5
	Содержание темы практического (семинарского) занятия	<p>Нападение фашисткой Германии на СССР. Причины неудач советских войск в начальный период войны.</p> <p>Основные этапы и сражения Великой Отечественной войны. Перестройка</p>	

		<p>военного хозяйства на военный лад.  Наступление Красной Армии в странах Европы. Капитуляция фашистской Германии. Разгром милитаристской Японии.  Цена и уроки победы над фашизмом во второй мировой войне.</p>	
	<b>Раздел 6.</b>	<b>СССР и мир в 1945 -1991 гг.</b>	УК- 5
	Содержание лекционного курса	<p>Международная обстановка внешнеполитическое положение СССР после окончания II Мировой войны.  Распад антигитлеровской коалиции. Начало и причины "холодной войны". Становление двухполярной системы. Преобразования в Восточной Европе. Возникновение НАТО, Варшавского договора.  Утверждение советской модели развития в странах Восточной Европы и Северо-Восточной Азии.  Восстановление народного хозяйства в 1946-1948гг., как средство укрепления административно-командной системы, режима личной власти И.В.Сталина. Итоги кризиса сталинизма.  Поиск путей социального и экономического развитие советского общества. "Оттепель". Установление авторитаризма. Противоречивость реформаторской деятельности Н.С.Хрущева. Консервация социально-политического режима в форме "мягкой модели" сталинизма. Л.И.Брежнев и его окружение. Стагнация экономики.  Соппротивление "застою". Правозащитное движение. Нарастание социальной апатии: разрыв общественных идеалов и действительности.  Трудности и просчеты во внешней политике. Поворот к разрядке в 70-е гг. Обострение международной обстановки. Обострение военного соперничества между СССР и США.</p>	УК- 5

		"Перестройка", как попытка реформирования советской системы. От стратегии "ускорения", к политике демократизации и гласности, реформирования экономики. Поиски примата общечеловеческих ценностей в социальных и международных отношениях. "Новое политическое мышление" и изменение геополитического положения СССР. Распад СССР и КПСС. Образование СНГ.	
	Тема 6.2.	СССР после Великой Отечественной войны. Начало «холодной войны»	УК- 5
	Содержание темы практического (семинарского) занятия	Вся государственная система и ее идеологические службы по-прежнему работали на усиление культа личности Сталина. «Ленинградское дело», «Дело врачей» и т.п. После смерти И.В. Сталина, наступившей 5 марта 1953 г. . В мире шла Холодная война (в 1946г. она началась после речи Черчилля в Фултоне, в которой он призвал страны Запада к ограничению СССР во внешней политике)	
	Тема 6.3.	СССР и мир в 1953 – 1964 гг.	УК- 5
	Содержание темы практического (семинарского) занятия	Противоречивость реформаторской деятельности Н.С.Хрущева. Внешняя политика СССР, Карибский кризис.	
	Тема 6.4.	СССР и мир в 1965 – 1985 гг	УК- 5
	Содержание темы практического (семинарского) занятия	Разрядка международной напряженности и как она закончилась, Хельсинские совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе, диссидентское движение.	
	<b>Раздел 7.</b>	<b>История Российской Федерации</b>	УК- 5
	Тема 7.1.	Россия и мир в XXI в.	УК- 5
	Содержание лекционного курса	Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и	

		<p>правового государства. "Шоковая терапия" экономических реформ в начале 90-х годов. Дефолт и экономический кризис в России в 1998г. Выход из кризиса. Конституционный кризис в России в 1993 году и демонтаж системы власти Советов. Конституция 1993 года. Чеченская война.</p> <p>Наука, культура, образование в рыночных условиях. Социальная цена и первые результаты реформ. Внешняя политика Российской Федерации в 90-е годы.</p> <p>Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Конец однополярного мира. Повышение роли КНР в мировой экономике и политике. Расширение ЕС на восток. «Зона евро». Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе. Региональные и глобальные интересы России.</p> <p>Россия в XXI в.</p>	
	Тема 7.2.	Россия в XXI в	УК- 5
	Содержание темы практического (семинарского) занятия	<p>Современные проблемы человечества и роль России в их решении. Модернизация общественно-политических отношений. Социально – экономическое положение Российской Федерации в 2001 – 2008 гг. Мировой финансовый и экономический кризис и Россия. Внешняя политика РФ.</p>	

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименования
4.	Самостоятельная работа студентов по истории Отечества.// Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2012. – 140 с.
5.	Правила написания и оценивания работ студентов по истории Отечества (учебно-методическое пособие) // Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2012. – 40 с.
6.	Методическое пособие по истории (учебно-методическое пособие) // Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2013. – 70 с.

7.	Учебно-методическое пособие по истории Татарстана/ Фасхутдинова Е.Н. – Казань: КГМУ, 2014. –82 с.
----	---

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			УК-5, ИД-1,2,3,4
	<b>Раздел 1.</b>		
Тема	История как наука. Образование Древнерусского государства	Лекция	+
		Практическое занятие	+
	<b>Раздел 2.</b>		
Тема	История Российской империи	Лекция	+
		Практическое занятие	+
	<b>Раздел 3.</b>		
	Российская империя в начале XX в.	Практическое занятие	+
	<b>Раздел 4.</b>		
Тема	Великая революция 1917 г. и жизнь СССР в первой половине XX в.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
	<b>Раздел 5.</b>		
	СССР и мир в годы II мировой войны	Практическое занятие	+

	<b>Раздел 6.</b>		
<b>Тема</b>	<b>СССР и мир в 1945 -1991 гг.</b>	Лекция	+
		Практическое занятие	+
	<b>Раздел 7.</b>		
<b>Тема</b>	<b>История Российской Федерации</b>	Лекция	+
		Практическое занятие	+

## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции (УК): УК-5.

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК 5, ИД <sub>УК-5</sub> -1	<b>Знать:</b> основы методологии научного исторического знания, методы познания; основные мировые научные теории о закономерностях развития человеческого общества.	Устный ответ на вопросы	Ответ неверен, или он не дан на 75% вопросов.	Студент верно отвечает на 50% вопросов, но ответ формален и не совсем верен	Ответы полные, обдуманные, но на 75% вопросов.	Ответы полные, обдуманные на 90 – 100% вопросов.

УК 5, ИД <sub>УК-5</sub> -1	<p><b>Уметь:</b> адекватно и критически воспринимать получаемую историческую информацию, систематизировать ее; аргументировано, ясно и логично излагать материал (историческую информацию), строить устную и письменную речь.</p>	Составление компьютерных презентаций по изучаемой теме	Компьютерная презентация не соответствует теме, или она несамостоятельна	Компьютерная презентация соответствует теме, но она составлена формально, или не содержит основные сведения по теме, или они изложены с ошибками.	Компьютерная презентация соответствует теме, но составлена формально, а основные сведения по теме изложены с ошибкой.	Компьютерная презентация соответствует теме, а основные сведения по теме изложены без ошибок.
УК 5, ИД <sub>УК-5</sub> -1	<p><b>Владеть:</b> навыками постановки цели и задач при изучении и раскрытии исторических проблем; способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления.</p>	Задания на оценку последствий исторических событий	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	Задание выполнено, но формально, что оценка события верна на 50%, или непонятна	Задание выполнено, но, оценка события верна на 80%.	Задание выполнено, оценка события верна на 90 -100%.

УК 5, ИДУК-5.-2	<p><b>Знать:</b> формы и способы анализа исторических фактов и источников; нормы критического подхода к интерпретации исторических знаний; наиболее значимые в прошлом и в современности идеологические и ценностные системы.</p>	Письменный ответ на вопросы	Ответ неверен, или он не дан на 75% вопросов.	Студент верно отвечает на 50% вопросов, но ответ формален и не совсем верен	Ответы полные, обдуманные, но на 75% вопросов.	Ответы полные, обдуманные на 90 – 100% вопросов.
УК 5, ИДУК-5.-2	<p><b>Уметь:</b> анализировать социально значимые проблемы прошлого и настоящего; работать с историческим текстом; критически оценивать свои достоинства и недостатки, как представителя определенной культуры, идеологии, ценностной системы для использования полученных знаний для успешного социального и профессионального взаимодействия.</p>	Задания на приведение аргументов «за» и «против»	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что аргументы и контраргументы или неверны, или непонятны	Задание выполнено, но формально, что аргументы и контраргументы верны только на 50%, или непонятны	Задание выполнено, но, аргументы «за» и «против» верны на 80%.	Задание выполнено, аргументы и контраргументы верны на 90 -100%.

<p><b>УК 5, ИД<sub>УК.5.-2</sub></b></p>	<p><b>Владеть:</b>  навыками сравнительно-сопоставительного метода исследования, всестороннего анализа полученных из различных источников исторических знаний, решения социально и личностно значимых проблем, имеющих исторический или историко-культурный контекст.</p>	<p>Составление таблицы, выведение для нее параметров</p>	<p>Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что параметры таблицы или неверны, или непонятны</p>	<p>Задание выполнено, но формально, что параметры таблицы верны только на 50%, или непонятны</p>	<p>Задание выполнено, но, параметры таблицы верны на 80%.</p>	<p>Задание выполнено, параметры таблицы верны на 90 -100%.</p>
--	---	--	--	--	---	--

УК 5, ИДУК-5.-3	<p><b>Знать:</b> нормы культуры мышления и общения представителей других этносов и конфессий; нормы критического подхода к особенностям основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп; основы логики.</p>	Решение тестового задания	Ответ неверен, или он не дан на 75% вопросов.	Студент верно отвечает на 50% вопросов тестового задания	Ответы верны для 75% вопросов тестового задания.	Задание выполнено, ответы на вопросы теста верны на 90 -100%.
УК 5, ИДУК-5.-3	<p><b>Уметь:</b> адекватно воспринимать полученную информацию; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, доказывать свои доводы и умозаключения;</p>	Составление развернутого плана исторического текста	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что пункты плана или неверны, или непонятны	Задание выполнено, но формально, что пункты плана верны только на 50%, или непонятны	Задание выполнено, но пункты плана верны на 80%.	Задание выполнено, пункты плана верны на 90 -100%.

УК 5, ИД <sub>УК-5</sub> -3	<p><b>Владеть:</b>  навыками синтеза полученных (исторических и историко-культурных) знаний; выделения из общих черт и признаков частных.</p>	Написание эссе на историческую тему	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что эссе или неправильно раскрывает тему, или непонятно	Задание выполнено, но формально, что эссе раскрывает заданную тему только на 50%, или непонятно	Задание выполнено, но эссе раскрывает тему только на 80%.	Задание выполнено, эссе раскрывает тему на 90 - 100%.
УК 5, ИД <sub>УК-5</sub> -4	<p><b>Знать:</b>  причинно-следственные связи исторических, межэтнических и международных событий и явлений; исторические и культурные стереотипы и заблуждения; проблемы исторического сознания; нормы межкультурных коммуникаций.</p>	Устный ответ на вопросы	Ответ неверен, или он не дан на 75% вопросов.	Студент верно отвечает на 50% вопросов, но ответ формален и не совсем верен	Ответы полные, обдуманные, но на 75% вопросов.	Ответы полные, обдуманные на 90 – 100% вопросов.

<p><b>УК 5, ИД<sub>УК-5</sub>-4</b></p>	<p><b>Уметь:</b> толерантно относиться к культурным проявлениям представителей других этносов, культур, конфессий и мировоззрений; использовать принципы историзма и научной объективности в исследовательской деятельности.</p>	<p>Составить аннотацию на исторический текст</p>	<p>Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что аннотация либо неправильно составлена либо непонятна</p>	<p>Задание выполнено, но формально, что аннотация соответствует историческому тексту только на 50%, или непонятна</p>	<p>Задание выполнено, но аннотация составлена верно только на 80%.</p>	<p>Задание выполнено, аннотация составлена верно на 90 -100%.</p>
<p><b>УК 5, ИД<sub>УК-5</sub>-4</b></p>	<p><b>Владеть:</b> навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности; решения социально и личностно значимых культурных и историко-культурных проблем.</p>	<p>Составление формально-логической модели исторической проблемы или темы.</p>	<p>Задание не выполнено, или выполнено настолько небрежно, что формально-логическая модель или неправильно раскрывает тему, или непонятна</p>	<p>Задание выполнено, но небрежно, что формально-логическая модель раскрывает заданную тему только на 50%, или непонятна</p>	<p>Задание выполнено, но формально-логическая модель раскрывает тему только на 80%.</p>	<p>Задание выполнено, формально-логическая модель раскрывает тему на 90 -100%.</p>

**6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**1 уровень – оценка знаний**

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

– тесты;

**Примеры заданий теста:**

1. Кем из древнерусских правителей были установлены уроки и места сбора дани?

А) Игорем

Б) Ольгой

В) Олегом

Г) Святославом

Д) Ярославом

2. В мае 1935г. Франция с кем заключила договор о взаимной помощи сроком на 5 лет?

А) с СССР

Б) с Германией

В) ни с кем не заключала договор

3. В каком году подписана декларация о независимости России?

А) 12 июня 1991

Б) 6 июля 1997

В) 8 апреля 1993

4. В каком году в России был принят закон о приватизации имущества?

А) 1994

Б) 1998

В) 1993

5. Дата обороны Ленинграда во время В.О.В?

А) 10 июля 1941- по 10 сентября 1945

Б) 11 июля 1941 — по 16 октября 1944

В) 10 июля 1941 — по 27 января 1944

*Критерии оценки:*

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

– **контрольные работы;**

**Примеры заданий контрольной работы:**

Билет № 1.

1. Причины и повод революционных выступлений в 1905 г. Кровавое воскресенье.
2. Причины выступления декабристов. «Северное» и «Южное» общества; в чём близость и в чём различие содержания их программ.

Билет № 2.

1. Личность Александра И. причины его гибели.
2. Октябрьская стачка и её последствия.

Билет № 3.

1. Государственные Думы: их количество, функции, порядок созыва.
2. Причины, ход и последствия Русско-японской войны. Главные действующие лица этих событий

Билет № 4.

1. Витте. Суть проводимых им преобразований.
2. Государственный Совет: политические функции, порядок созыва. Отношения между Гос. Советом и Государственной Думой.

Билет № 5.

1. Политические партии России (1905-1917 гг.). Их вожди и суть политических программ.
2. Сравните политические образы Александра III и Николая II.

*Критерии оценки:*

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобранная литература.

«Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, высокий процент заимствований без ссылок на научную литературу.

**– устные сообщения;**

**Примерная тематика устных сообщений:**

1. Как образовалось государство Улус Джучи?
2. Какие города были столицей Улуса Джучи?
3. Как управлялась Золотая Орда и территории, находящиеся в вассальной зависимости от нее?
4. Какие крупные города золотой Орды Вы знаете?
5. Каково было устройство этих городов?

*Критерии оценки:*

«Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает; рассказывает, практически не заглядывая в текст.

«Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

## **2 уровень – оценка умений**

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

**– эссе;**

### **Примерная тематика эссе:**

1. Какие отрицательные и положительные черты феодальной раздробленности проявились в российской истории?
2. Первая российская буржуазная революция: причины, особенности, движущие силы, ход, итоги.
3. Деятельность Государственной Думы в 1906-1907 гг.
4. Основные партии России в начале XX века: лидеры, программы, особенности политической борьбы.
5. Россия в Первой Мировой войне: власть, позиция политических партий.

### *Критерии оценки:*

- «Отлично» (90-100 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, сочетание научной аргументации с личным опытом, корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.
- «Хорошо» (80-89 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.
- «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – неявно сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, неявная логика работы.
- «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - неявно сформулированная собственная позиция, либо отсутствие таковой, либо высокая доля заимствований, полное отсутствие научной аргументации и терминологии, неявная логика работы.

**– установление правильной последовательности;**

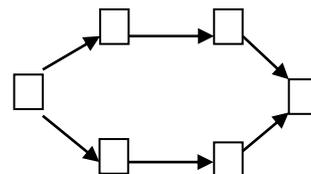
### **Пример1.**

1. События от февраля к октябрю 1917 г.

- VI съезд РСДРП (б)
- отречение царя Николая II
- приезд Ленина
- создание Петроградского совета
- взятие Зимнего дворца
- корниловский мятеж
- ликвидация двоевластия
- II съезд Советов

**Пример 2.** Перед Вами 6 ключевых явлений, составляющих складывание предпосылок феодальной раздробленности на Руси:

1. *Изменение принципов наследования княжеской власти (от «лествичного» к «отчинному»).* Появление местных княжеских династий.
2. *Необходимость местной княжеской власти.*
3. *Развитие вотчинного уклада (появление боярского, княжеского и церковного вотчинного землевладения).*
4. *Усиление военно-политической независимости местных боярских корпораций от Киева.*
5. *Усиление экономической мощи бояр-вотчинников.*
6. *Изменение экономического положения боярства и появление новых интересов, «привязывающих» боярство к земле.*



Задание:

1. Восстановите их последовательность по принципу «причина-следствие» в виде блок-схемы.

**Пример 3.** Расположите имена правителей России в порядке их царствования.

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1) Петр I             | 3) Елизавета Петровна |
| 2) Алексей Михайлович | 4) Анна Иоанновна     |

**Пример 4.** Какой год должен занять пустующее место в ряду: 1730 г., 1741 г., \_\_\_\_\_, 1801 г.?

- |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| 1) 1721 г. | 2) 1755 г. | 3) 1762 г. | 4) 1775 г. |
|------------|------------|------------|------------|

**Пример 5.** Соотнесите авторов и произведения:

- |  |  |
|--|--|
| а) «Древняя Русь и Великая степь»                            |  |
| б) «Русская история в жизнеописаниях ее главнейших деятелей» |  |
| в) «Публичные чтения о Петре Великом»                        |  |
| 1) Н.И. Костомаров   |  |
| 2) М.П. Погодин  |  |
| 3) С.М. Соловьев   |  |
| 4) Л.Н. Гумилев  |  |

*Критерии оценки:*

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

– **Составление презентации по теме;**

**Примерная тематика презентаций:**

1. Национальная культура русских, ее достижения и проблема ее сохранения .2. Национальная культура татарского народа, ее значение и проблема ее сохранения .3. Молодежные православные организации нашего края .

4. Великие полководцы периода ВОВ.

5. «Золотой век» Екатерины II.

*Критерии оценки:*

- «Отлично» (90-100 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, сочетание научной аргументации с личным опытом, корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.
- «Хорошо» (80-89 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.
- «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – неявно сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, неявная логика работы.
- «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - неявно сформулированная собственная позиция, либо отсутствие таковой, либо высокая доля заимствований, полное отсутствие научной аргументации и терминологии, неявная логика работы.

### **3 уровень – оценка навыков**

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

– **задания на анализ и реконструкцию исторической ситуации.**

**Пример 1. Напишите тезисы на тему «Система вассально-ленных отношений в средневековой Европе и удельная система во Владимирском княжестве. Сравнительный анализ», следуя предложенному плану:**

1. Дайте определение понятию вассально-ленной системы, где:
  - 1.1. Укажите ее основные элементы (поземельные и личные отношения между её субъектами).
  - 1.2. Охарактеризуйте связь этих элементов друг с другом.
2. Дайте определение понятию «удельная система», где:
  - 2.1. Укажите ее основные элементы (поземельные и личные отношения между субъектами).
  - 2.2. Охарактеризуйте связь этих элементов друг с другом.
3. Сравните основные параметры вассально-ленной и удельной систем.

4. На основании сравнения ответьте на вопрос: является ли удельная система разновидностью вассально-ленной или это два совершенно разных.

### **Пример 2. Реформы Ивана Грозного: анализ ситуации и реконструкция политической стратегии**

1. На основании данных проанализируйте ситуацию, сложившуюся в Московском государстве к началу царствования Ивана IV: выясните, какова была расстановка социально-политических сил в обществе.

- Какие группы и институты выступали в качестве политических сил (субъектов власти).
- Каковы были их интересы.
- Какими властными ресурсами они обладали (за счет чего могли влиять на ситуацию, реализовывать свои интересы).
- Между какими силами были противоречия, в чем они заключались. Оцените остроту противоречий между отдельными силами и ответьте: какие возможны были коалиции (союзники-противники) и каково соотношение их сил.

### **Пример 3. Начало опричнины: анализ ситуации и реконструкция политической стратегии**

Проанализируйте ситуацию (расстановку социально-политических сил), сложившуюся в Москве в 1564 году по следующей схеме:

1. какие социально-политические силы действовали в московском обществе;
2. каковы были их интересы и ресурсы;
3. между какими силами были противоречия, в чем они заключались. Оцените остроту противоречий между отдельными силами и ответьте: какие возможны были комбинации (союзники-противники), и каково соотношение их сил.
4. Ответьте, почему царь мог рассчитывать на благополучный исход.
5. Опишите аналогичную ситуацию на любом другом известном вам материале (в школе, в группе, на работе у родителей, на материале литературного произведения) либо смоделируйте ее самостоятельно.

### **Пример 4. Реконструкция реформ С.Ю. Витте**

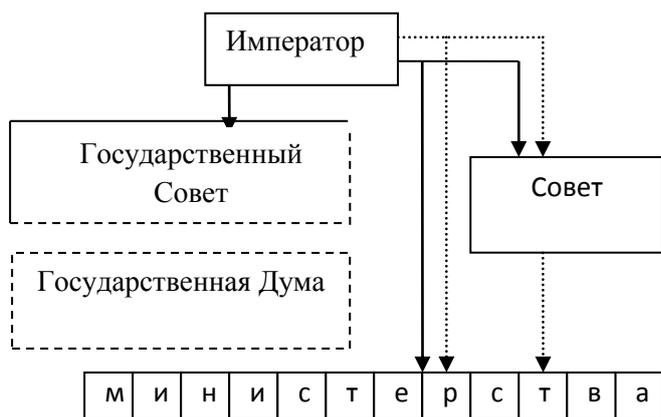
Реконструируйте экономическую стратегию Витте, для чего:

1. Восстановите хронологическую последовательность мероприятий Витте (укажите даты для каждого из указанных ниже мероприятий):
2. Введение протекционистских таможенных тарифов.
3. Достижение положительного сальдо госбюджета.
4. Консолидация отечественных капиталов и их приток в российскую тяжелую промышленность, образование акционерных обществ и монополистических объединений.
5. Масштабное строительство государственных железных дорог.
6. Образование в России рынка спроса на продукцию тяжелой промышленности.
7. Повышение доверия к русским финансам на международных финансовых рынках.
8. Получение займов на международных финансовых рынках.
9. Приток прямых иностранных инвестиций в российскую тяжелую промышленность.
10. Стабилизация валюты: введение золотого стандарта.
11. Увеличение казенных доходов за счет налоговой реформы (увеличение акцизов и государственной монополии на водку).
12. Реконструируйте логику (взаимосвязь) этих мероприятий.

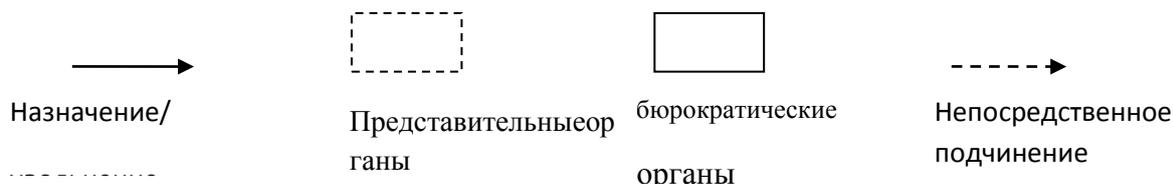
### Пример 5. «Ответственное министерство»

Перед вами схема государственного устройства Российской империи на 1906 г. Предположим, что требование «ответственного министерства» удовлетворено.

1. Внесите в схему соответствующие изменения
2. Объясните, почему власть монарха в России в случае этих изменений резко сокращается.



Условные обозначения:



Критерии оценки:

– задания на оценку последствий принятых решений;

#### Примеры заданий:

1. Каковы могли быть последствия проигрыша русского войска на Куликовом поле? Представьте письменный ответ.

2. Определите, в чем состояла опасность оказания поддержки в создании ядерного оружия в Индии. Какие действующие международные соглашения это нарушало? Какие последствия это могло бы иметь? В чем вы видите опасность такого решения?

3. Выскажите свое мнение относительно проекта «Декрета о власти». Какие идеи он в себе содержал? На какой срок могло быть рассчитано его действие? Какие последствия для существующей системы власти могло иметь его принятие?

4. Составьте таблицу плюсов и минусов внешнеполитического курса «нового мышления» с учетом последствий, к которым он привел.

5. Чем можно объяснить необходимость введения свободных цен? Можно ли было иным способом обеспечить переход к рынку? Почему этот переход обычно называют «шоковой терапией»? Составьте план и напишите статью на тему «Либерализация цен в России в 1992 г.».

– задания на анализ исторического документа.

#### **Примеры заданий:**

1. Выработайте гипотезу: чем можно объяснить смену наименования органов государственной власти после войны? Анализ исторического документа «Из речи В.И.Сталина на пленуме ЦК ВКП (б). 14 марта 1946г.»).

2. Прочитайте документы и подготовьте статью на тему «Причины ужесточения идеологического контроля в послевоенном СССР». Анализ документа «Из воспоминаний секретаря ЦК КПСС, Министерства иностранных дел СССР Д.Т. Шепилова».

3. Выскажите свое мнение о характере взаимоотношений власти и работников кинематографа в послевоенном СССР, используя документы. Анализ документа «Письмо кинорежиссера С.М.Эйзенштейна И.В.Сталину. 14 мая 1946 г.».

4. Сформулируйте главные идеологические приоритеты советского руководства в культурной сфере. Анализ документа «Из выступления секретаря ЦК ВКП (б) А.А.Жданова на совещании деятелей советской музыки. Январь 1948 г.»

5. Сформулируйте основную идею приводимого фрагмента воспоминаний В.И. Болдина. Прокомментируйте его фразу о том, что М.С. Горбачев, «пытаясь изменить общество, невольно уничтожал государственность». Согласны ли вы с ней? Объясните свою позицию. Анализ документа «Из воспоминаний заведующего общим отделом ЦК КПСС В.И.Болдина ».

#### *Критерии оценки по всем трем типам заданий:*

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ)

подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «История»: посещение лекций, работа на семинарских занятиях, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся..

ТКУ по дисциплине «История» проводится в форме оценки выполнения заданий на самостоятельную работу в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, а также путем оценки выполнения рефератов, докладов, презентаций. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50 % студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. На семинарских занятиях преподавателем оценивается любое, особенно успешное действие (например, участие в дискуссии), отметкой фиксируется только решение полноценной задачи. Преподаватели будут стремиться определять оценку в диалоге (внешняя оценка преподавателя + внешняя оценка студентов + самооценка). Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку. За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (зачета) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Зачет проводится на последнем семинарском занятии.

Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной за экзамен (максимум 100 баллов).

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- Лекции:
  - Непосещение лекций или большое количество пропусков
  - Отсутствие конспектов лекций
  - Неудовлетворительное поведение во время лекции
- Практические занятия (Семинарские занятия):
  - Непосещение практических (семинарских) занятий либо большое количество пропусков.
  - Неверный ответ либо отказ от ответа
  - Отсутствие активности на занятии
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:

- Задания для самостоятельной работы не выполняются, либо в них присутствует множество ошибок, либо высока доля плагиата.
- Лексические, грамматические ошибки в заданиях.

70-79 (удовлетворительно):

- Лекции:
  - Посещение большей части лекций
  - Частичное отсутствие конспектов лекций/неполное конспектирование
- Практические занятия (Семинарские занятия):
  - Посещение большей части семинарских (практических) занятий
  - Ответ верный, но недостаточный
  - Слабая активность на занятии
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются, но с ошибками или со средним уровнем заимствований
  - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.

80-89 (хорошо):

- Лекции:
  - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
  - Наличие конспектов всех лекций
- Практические занятия (Семинарские занятия):
  - Посещение всех семинарских занятий, пропуски только по уважительной причине
  - Верный, достаточный ответ.
  - Средняя активность на занятии
  - Средний уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются в основном без ошибок и с малой долей заимствований.
  - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

90-100 (отлично):

- Лекции:
  - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
  - Наличие подробных конспектов всех лекций
- Практические занятия (Семинарские занятия):
  - Посещение всех семинарских занятий, пропуски только по уважительной причине
  - Регулярные верные ответы, в т.ч. с использованием дополнительной литературы
  - Высокая активность на занятии
  - Свободный уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются без ошибок и заимствований
  - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

**7.1. Основная учебная литература**

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	на кафедре	в библиотеке
1.	История : история России IX - начала XX века [Электронный ресурс] / Максименко Е.П. - М. : МИСиС, 2016. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846198.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846198.html</a>	-	-
2	История России: с древнейших времен до наших дней: учебное пособие [Электронный ресурс] / Деревянко А.П., Шабельникова Н.А., Усов А.В. - М. : Проспект, 2016. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392192144.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392192144.html</a>		-

**7.2. Дополнительная учебная литература**

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библио-теке
1	Отечественная история [Электронный ресурс] / Кузнецов И. Н. - М. : Дашков и К, 2014. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394012723.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394012723.html</a>	-	-
2	История России [Электронный ресурс] : Учебник / Н.И. Павленко, И.Л. Андреев, Л.М. Ляшенко; Под ред. Н.И. Павленко. - М. : Абрис, 2012. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200636.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200636.html</a>	-	-

**7.3. Периодическая печать**

№ пп.	Наименование
1.	«Вопросы истории»

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ  
[http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ. Правообладатель: научная библиотека Казанского ГМУ. Свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.  
<http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»  
[http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1053&Itemid=100](http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100)
4. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 75/ЭлА/2018 от 28 декабря 2018г. Срок доступа: 01.01.2019-28.02.2019. Договор № 5/2019/А от 1 марта 2019г. Срок доступа: 01.03.2019-31.12.2019. <http://www.studentlibrary.ru>  
Электронно-библиотечная система eLibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-4715 от 21.01.2019г. Срок доступа: 21.01.2019-31.12.2019. <http://elibrary.ru>
5. <http://www.museum.ru/> – музеи России
6. <http://www.fipi.ru/> – Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ)
7. <http://www.rustest.ru> – Федеральный центр тестирования
8. <http://grandwar.kulichki.net/> – Дедовские войны – Рассказы о военных конфликтах Российской империи
9. <http://www.hist.ru/> – История – Исторический альманах «Лабиринт Времен»

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

**Требования по выполнению контрольной работы.** Контрольная работа выполняется дистанционно. В работе указывается тема и ФИО преподавателя, без титульного листа. Работа должна четко отвечать на поставленный вопрос, иметь явно выраженные введение, основную часть и заключение (но без соответствующих заголовков). Требования по форматированию текста – 14pt Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

**Требования к выполнению доклада.** При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию студенты могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

**Требования к проведению коллоквиума** Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив

вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

**Требования к письменным ответам на вопросы.** Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента и верности его интерпретации социологических терминов. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 15 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.

**Требования к эссе.** Эссе выполняется дистанционно. В работе должен быть титульный лист с указанием темы и ФИО преподавателя. Требования по форматированию текста – 14пт TimesNewRoman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков.** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MSOFFICEProf в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWERPOINT, база данных ACCESS. Доступ с компьютеров библиотеки.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.

#### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

История	1. Учебно-методический кабинет (к. 337). 2. Лекционная аудитория (к. 333). 3. Учебные комнаты (к. 329, 331, 342). 4. Компьютерный класс (к. 339).  Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт); учебно-методические материалы; стендовый фонд (2 шт); компьютеры с мониторами (14 шт).	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49 А, 3 этаж
---------	---	--

**ФЕДЕРАЛЬНО ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Проректор  
по образовательной деятельности,  
председатель ЦКМС,  
профессор Л.М. Мухарямова

2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: **Физическая культура и спорт**

Код и наименование специальности: 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Форма обучения: очная

Факультет: Институт Фармации

Кафедра: **Физического воспитания и здоровья**

Курс: 1

Семестр: 1, 2

Лекции 12 час.

Практические (методико-практические) занятия 28 час.

Самостоятельная работа 32 часа

Зачет 2 семестр.

Всего - 72 часа.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 2

<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b>	
продолжена на 20 <sup>20</sup> -20 <sup>21</sup> учебный год	
Протокол № <u>7</u> от « <u>30</u> » <u>06</u> 20 <sup>20</sup> г.	
Председатель ПМК <u>С.И. Бидур</u> <small>(подпись)</small>	<u>С.Н. Бочарова</u> <small>(ф.и.о.)</small>
2019 год	

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитета по специальности 33.05.01 Фармация

**Разработчики программы:**

Доцент кафедры



Колясова В.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физического воспитания и здоровья от 14.05.2019г. (протокол № 8)

Заведующий кафедрой



Колясов Р. Р.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Совета по качеству образования Института Фармации «20» мая 2019 года (протокол № 8 )

Председатель Совета  
по качеству образования Института Фармации  
д.фарм.н., профессор



С.Н.Егорова

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Зав.кафедрой, доцент

Колясов Р. Р.

Ст. преподаватель

Костина Е.А.

Преподаватель

Хасанов А.Р.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Целями** освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» в вузе является формирование физической культуры студента, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры и спорта, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровую сберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

**Задачи** освоения дисциплины:

1. Сформировать у студентов устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре.

2. Развивать у студентов знания по теории, истории и методике физической культуры на основе инновационных технологий обучения.

3. Обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами.

4. Сформировать у студентов готовность применять физкультурно-спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности.

5. Развивать у студентов индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

**Выпускник, освоивший дисциплину «Физическая культура и спорт», по специальности 33.05.01 «Фармация» должен обладать следующими компетенциями, в том числе:**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7(ИД-1) Выбирает здоровые сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	<i>Знать:</i> особенности методов и средств физической культуры с учетом физиологических особенностей организма. <i>Уметь:</i> воспитывать индивидуально-психологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий. <i>Владеть:</i> способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий.

		<p>УК-7(ИД-2)  Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>УК-7(ИД-3)  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья.  <i>Уметь:</i> сочетать физическую активность с профессиональной деятельностью  <i>Владеть:</i> навыком самомотивации, самоконтроля для организации физической активности  <i>Знать:</i> Основы здорового образа жизни- основы сбалансированного питания, дозирования физической нагрузки  <i>Уметь:</i> применять методы физической культуры в профессиональной деятельности.  <i>Владеть:</i> разнообразными средствами и практическими методами физической культуры.</p>
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина включена в раздел Дисциплины (Модули) Учебного плана по программе специалитета.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина является школьный предмет «Физическая культура».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Физиология», «Биохимия».

**Область профессиональной деятельности выпускника** Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной

деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

#### **Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются:

- лекарственные средства;
- товары аптечного ассортимента;
- лекарственное растительное сырье;
- биологически активные вещества;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;
- физические и юридические лица;
- население.

**Типы задач профессиональной деятельности выпускника** • фармацевтический; • экспертно-аналитический; • организационно-управленческий; • контрольно-разрешительный; • производственный; • научно-исследовательский.

### **3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 академических часа.

### **3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

#### **3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Методико-практические занятия (семинарские)	
<b>72</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>32</b>
<i>72*</i>	<i>*12</i>	-	<i>*60</i>

*\* Звёздочкой и курсивом выделена информация относительно студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).*

### **4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

Содержание дисциплины разработано таким образом, чтобы обеспечить поэтапное формирование компонентов компетенции в рамках модульной технологии обучения, которая предусматривает выделение в содержании дисциплины модулей (М) и модульных единиц (МЕ).

Под каждый компонент компетенции разрабатывается: содержание лекционных, методико-практических и контрольных занятий; фонд оценочных средств.

#### 4.1. Разделы дисциплины «физическая культура и спорт» и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Раздел/темы дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				С Р С с ОВЗ	Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Дистанционные обучения для лиц с ОВЗ			
			Лекц.	Практ.				
<b>Модуль 1. Базовая физическая культура студента</b>								
1	<b>МЕ 1.1.</b> Основы техники безопасности на занятиях физической культурой	2		2				
2	<b>МЕ 1.2.</b> Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	2	2		* 2		<b>Оценка знаний:</b> Тестирование теоретических знаний, реферативных сообщений  <b>Оценка умений:</b> Тестирование физической подготовленности. <b>Оценка навыков:</b> Результаты участия в спортивно-массовых мероприятиях. Оценивание индивидуального задания	
3	<b>МЕ 1.3.</b> Тестовые задания комплекса ГТО	4		4				
4	<b>МЕ 1.4.</b> Медико-биологические основы физической культуры. Нарушения двигательной активности: гипокинезия, гиподинамия, гипердинамия	2	2		* 2			
5	<b>МЕ 1.5.</b> Дозирование физической нагрузки	2		2				
6	<b>МЕ 1.6.</b> Механизмы лечебно-профилактического и оздоровительного действия физических упражнений	2	2		* 2			
7	<i>*МЕ 1.7. Содержание компонентов ЗОЖ</i>					*8		
8	<i>*МЕ. 1.8. Контроль над интенсивностью физической нагрузки</i>					*8		
<b>Модуль 2. Профессионально-прикладная физическая культура студента</b>								
9	<b>МЕ 2.1.</b> ВПН: исследование нервно-мышечной системы	2		2		*2	<b>Оценка знаний:</b> Тестирование теоретических знаний, реферативных сообщений	
10	<b>МЕ 2.2.</b> Сбалансированная двигательная активность. Профессионально-прикладная	2	2		* 2			

11	физическая подготовка <b>МЕ 2.3.</b> Эффективные методы совершенствования основных физических качеств	2		2			<b>Оценка умений:</b> Тестирование физической подготовленности. <b>Оценка навыков:</b> Результаты участия в спортивно-массовых мероприятиях. Оценивание индивидуального задания
12	<b>МЕ 2.4.</b> Методики оценки физической подготовленности	2		2		*2	
13	<i>*МЕ 2.5. Показания и противопоказания к физической нагрузке</i>					*8	
<b>Модуль 3. Спортивная культура студента</b>							
14	<b>МЕ 3.1.</b> Основы техники безопасности на занятиях различными видами спорта.	2		2			<b>Оценка знаний:</b> Тестирование теоретических знаний, реферативных сообщений  <b>Оценка умений:</b> Тестирование физической подготовленности. <b>Оценка навыков:</b> Результаты участия в спортивно-массовых мероприятиях. Оценивание индивидуального задания
15	<b>МЕ 3.2.</b> Медико-биологические и методические основы спортивной тренировки.	2	2			* 2	
16	<b>МЕ 3.3.</b> Методы совершенствования техники в избранных видах спорта.	2		2			
17	<b>МЕ 3.4.</b> Методы совершенствования тактики в избранных видах спорта.	2		2			
18	<b>МЕ 3.5.</b> Эффективные методы совершенствования основных физических качеств у студентов-спортсменов.	2		2			
19	<i>*МЕ 3.6. Физическое воспитание и здоровье</i>						*20

<b>Модуль 4. Оздоровительная физическая культура студента</b>							
20	<b>МЕ 4.1.</b> Формирование нормального двигательного стереотипа	<b>8</b>				8	<b>Оценка знаний:</b> Тестирование теоретических знаний, реферативных сообщений  <b>Оценка умений:</b> Тестирование физической подготовленности. <b>Оценка навыков:</b> Результаты участия в спортивно-массовых мероприятиях. Оценивание индивидуально о задания
21	<b>МЕ 4.2.</b> ВПН: исследование кардио-респираторной системы	<b>2</b>		2		*2	
22	<b>МЕ 4.3.</b> Оздоровительная тренировка и аэробная производительность организма	<b>8</b>				8	
23	<b>МЕ 4.4.</b> ВПН: исследование анаболических процессов в организм	<b>2</b>		2		*2	
24	<b>МЕ 4.5.</b> Оздоровительная тренировка и анаэробная производительность организма (анаболической направленности)	<b>8</b>				8	
25	<b>МЕ 4.6.</b> Методика проведения занятия с восстановительной направленностью	<b>2</b>		2			
26	<b>МЕ 4.7.</b> Стимуляция иммуномодулирующих процессов в организме	<b>8</b>				8	
27	<i>*МЕ 4.8. Паспорт физического здоровья студентов</i>					*8	
28	<b>МЕ 4.9.</b> Резервометрия в повышении уровня здоровья	<b>2</b>	2			*2	
	<b>ВСЕГО:</b> <i>*ВСЕГО:</i>	<b>72</b> <i>*72</i>	12	28		32 <i>*60</i>	

## 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
<b>Модуль 1. Базовая физическая культура студента</b>			
	<b>Раздел 1. Лекционный курс</b>		
1	МЕ 1.2. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Основы законодательства РФ о физической культуре и спорте. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования. Компоненты физической культуры: физическое воспитание, физическое развитие, функциональная подготовленность	УК-7,1
2	МЕ 1.4. Медико-биологические основы физической культуры. Нарушения двигательной активности: гипокинезия, гиподинамия, гипердинамия	Организм человека как единая саморазвивающаяся система и саморегулирующая биологическая система. Рефлекторная природа двигательной деятельности. Энергообеспечение мышечной деятельности. Нарушения двигательной активности: гиподинамия, гипокинезия, гипердинамия	УК-7,1
3	МЕ 1.6. Механизмы лечебно-профилактического и оздоровительного действия физических упражнений	Механизмы лечебно-профилактического и оздоровительного действия физических упражнений: тонизирующий, трофический, механизм нормализации функций, механизм формирования компенсаций	УК-7,1
	<b>Раздел 2. Практические занятия</b>		
1	МЕ 1.1 Основы техники безопасности на занятиях физической культурой	Должностные инструкции по технике безопасности на занятиях физической культурой. Техника безопасности на занятиях физической культурой.	УК-7,3
2	МЕ 1.3. Тестовые задания комплекса ГТО	Изучение и совершенствование техники упражнений, предусмотренных для сдачи норм комплекса ГТО	УК-7,1
3	МЕ 1.5. Дозирование физической нагрузки	Параметры физической нагрузки. Критерии дозирования физической нагрузки. Понятие «индивидуальный резерв сердца». Тренировочная ЧСС	УК-7,1
4	<i>*МЕ 1.7. Содержание компонентов ЗОЖ</i>	<i>Сбалансированное питание. Сбалансированная двигательная активность. Профилактика эмоциональных нарушений. Предотвращение вредных привычек</i>	УК-7,3
5	<i>*МЕ 1.8. Контроль над интенсивностью физической нагрузки</i>	<i>Параметры физической нагрузки (ФН). Критерии дозирования ФН. Понятие «индивидуальный резерв сердца». Субъективные, внешние признаки утомления</i>	УК-7,1

<b>Модуль 2. Профессионально-прикладная физическая культура студента</b>			
	<b>Раздел 1. Лекционный курс</b>		
1	МЕ 2.2. Сбалансированная двигательная активность. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Характеристика двигательной активности. Содержание элементов двигательной активности по сочетанию кинематических (пространственно-временных) и динамических (силовых, мощностных, энергетических) характеристик	УК-7,2
	<b>Раздел 2. Практические занятия</b>		
1	МЕ 2.1. ВПН	Исследование нервно-мышечной системы	УК-7,1
2	МЕ 2.3. Эффективные методы совершенствования основных физических качеств у студентов	Средства, методы и организационные формы совершенствования основных физических качеств. Общая физическая подготовка в процессе обучения в вузе	УК-7,1
3	МЕ 2.4. Методики оценки физической подготовленности	Самоконтроль над основными физическими качествами (выносливость, сила, гибкость, скорость, координационные способности)	УК-7,1
4	<i>*МЕ 2.5. Показания и противопоказания к физической нагрузке</i>	<i>Показания к физической нагрузке (ФН). Общие противопоказания к ФН. Лимитирующие факторы к занятиям физической культурой и спортом (внутренние болезни; психические и нервные заболевания, черепно-мозговые травмы; хирургические заболевания; заболевания уха, горла, носа; глазные болезни; нарушения со стороны женской половой сферы; нарушения в физическом развитии, аномалии развития)</i>	УК-7,1
<b>Модуль 3. Спортивная культура студента</b>			
	<b>Раздел 1. Лекционный курс</b>		
1	МЕ 3.2. Медико-биологические и методические основы спортивной тренировки	Цель, задачи спортивной тренировки в вузе. Общая и специальная физическая подготовка. Физиологические и методические особенности тренировки: большой мощности; умеренной мощности; субмаксимальной мощности; максимальной мощности	УК-7,1
	<b>Раздел 2. Практические занятия</b>		
1	МЕ 3.1. Основы техники безопасности на занятиях различными видами спорта	Должностные инструкции по технике безопасности на спортивной тренировке. Техника безопасности на спортивной тренировке	УК-7,1
2	МЕ 3.3. Методы совершенствования техники в избранных видах спорта	Оценка освоения дисциплины «Физическая культура». Показатели и критерии оценки технической подготовки в избранном виде спорта	УК-7,3

3	<b>МЕ 3.4.</b> Методы совершенствования тактики в избранных видах спорта	Оценка освоения дисциплины «Физическая культура». Показатели и критерии оценки тактической подготовки в избранном виде спорта	УК-7,1
4	<b>МЕ 3.5.</b> Эффективные методы совершенствования основных физических качеств у студентов-спортсменов	Оценка освоения дисциплины «Физическая культура». Показатели и критерии оценки физического развития и физической подготовленности	УК-7,1
5	<i>*МЕ 3.6. Физическое воспитание и здоровье</i>	<i>Общие педагогические основы применения лечебно-оздоровительной гимнастики: Учебно-тренировочное занятие как основная форма обучения физическим упражнениям. Основные принципы лечебно-оздоровительных упражнений. Режимы двигательной активности. Классификация физических упражнений. Факторы, меняющие нагрузку.</i>	УК-7,1
<b>Модуль 4. Оздоровительная физическая культура студента</b>			
	<b>Раздел 1.</b> Лекционный курс		
1	<b>МЕ 4.9.</b> Резервометрия в повышении уровня здоровья		УК-7,1
	<b>Раздел 2.</b> Практические занятия		
1	<b>МЕ 4.2.</b> ВПН	Исследование кардио-респираторной системы	УК-7,1
2	<b>МЕ 4.4.</b> ВПН	Исследование анаболических процессов в организме	УК-7,1
3	<b>МЕ 4.6.</b> Методика проведения учебно-тренировочного занятия с восстановительной направленностью	Самомассаж. Физические воздействия на биологически активные точки (точечный массаж по Уманской). Аутогенная тренировка	УК-7,1
4	<i>*МЕ 4.8. Паспорт физического здоровья студентов</i>	<i>Контроль: глюкоза крови; холестерин; холестерин ЛПВП; частота сердечных сокращений (ЧСС); артериальное давление (АД); пульсовое давление (ПД); двойное произведение (ДП); коэффициент экономизации кровообращения (КЭК); вегетативный индекс (ВИ).</i>	УК-7,1
	<b>Раздел 3.</b> Самостоятельная работа		
1	<b>МЕ 4.1.</b> Формирование нормального двигательного стереотипа	Улучшение функционального состояния мышц. Оптимизация функций позвоночно-двигательного сегмента. Улучшение кровообращения головного и спинного мозга. Стабилизация позвоночника. Нормальный общий двигательный стереотип	УК-7,2

2	<b>МЕ 4.3.</b> Оздоровительная тренировка и аэробная производительность организма	Мобилизация энергетических резервов организма. Улучшение функций дыхательной системы. Улучшение функций сердечно-сосудистой системы. Максимальное потребление кислорода	УК-7,2
3	<b>МЕ 4.5.</b> Оздоровительная тренировка и анаэробная производительность организма (анаболической направленности)	Физическое воздействие на гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую систему. Активация эрготропной нейрогуморальной системы. Активация трофотропной нейрогуморальной системы. Общий адаптационный синдром	УК-7,2
4	<b>МЕ 4.7.</b> Стимуляция иммуномодулирующих процессов в организме	Увеличение резервной мощности гипофизарно-адренокортикальной системы. Физические воздействия на центральные органы иммунитета. Физические воздействия на периферические органы иммунитета. Психоиммунопрофилактика	УК-7,2

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов, обучающихся по дисциплине «Физическая культура и спорт»**

№ п/п	Наименования
1.	Формирование нормального общего двигательного стереотипа: учебно-методическое пособие / Р.Р. Колясов, В.Н. Колясова // М: ООО «НИПКЦ Восход- А»,2009.- 68 с.(гриф УМО).
2.	Оздоровительная физическая культура: увеличение аэробной производительности организма [Текст]: <b>учебно-методическое пособие</b> / Р.Р. Колясов, В.Н. Колясова - Казань: Казанский у-т, 2012.- 84 с.
3.	Самостоятельные занятия по развитию физических качеств. Средства и методы их развития: учеб.-метод. пособие/ КГМУ, каф. физвоспитания и здоровья (сост.:С.А.Давлиев, Р.Б.Сагдеев, Х.В.Гарифуллин).-Казань:КГМУ, 2010.-47с.
4.	Основы теоретического и практического курсов физической культуры: учебно-метод.пособие. КГМУ, Каф.физ.воспитания и здоровья; (сост.:Р.Б.Сагдеев, С.А.Давлиев, Ф.Ф.Магдеев).-Казань: КГМУ-2011, Ч.2 - 2011.-115с.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, С, СРС)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			УК-7,1	УК-7,2	УК-7,3	
<b>Модуль 1. Базовая физическая культура студента</b>						
1	МЕ 1.1	Семинар			+	
2	МЕ 1.2	Лекция	+			
3	МЕ 1.3	Семинар	+			
4	МЕ 1.4	Лекция	+			
5	МЕ 1.5	Семинар	+			
6	МЕ 1.6	Лекция	+			
7	*МЕ 1.7	*СРС			+	
8	*МЕ 1.8	*СРС	+			
<b>Модуль 2. Профессионально-прикладная физическая культура студента</b>						
9	МЕ 2.1	Семинар, *СРС	+			
10	МЕ 2.2	Лекция		+		
11	МЕ 2.3	Семинар	+			
12	МЕ 2.4	Семинар, *СРС	+			
13	*МЕ 2.5	*СРС	+			
<b>Модуль 3. Спортивная культура студента</b>						
14	МЕ 3.1	Семинар				
15	МЕ 3.2	Лекция	+			
16	МЕ 3.3	Семинар	+			
17	МЕ 3.4	Семинар	+			
18	МЕ 3.5	Семинар	+			
19	*МЕ 3.6	*СРС	+			
<b>Модуль 4. Оздоровительная физическая культура студента</b>						
20	МЕ 4.1	СРС		+		
21	МЕ 4.2	Семинар, *СРС		+		
22	МЕ 4.3	СРС		+		
23	МЕ 4.4	Семинар, *СРС		+		
24	МЕ 4.5	СРС	+			
25	МЕ 4.6	Семинар	+			
26	МЕ 4.7	СРС	+			
27	*МЕ 4.8	*СРС	+			
28	МЕ 4.9	Лекция,	+			

## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций		Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)
УК-7, Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1(УК-7) Выбирает здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	<i>Знать:</i> особенности методов и средств физической культуры с учетом физиологических особенностей организма.	Тесты, письменные работы	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.
		<i>Уметь:</i> воспитывать индивидуально-психологические и социально-психологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий.	Тестирование физической и функциональной подготовленности	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях.	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях.	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма.	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма.
		<i>Владеть:</i> способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий.	Участие и организация различных оздоровительных мероприятий	Обладает фрагментарным навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях.	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях.	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения.	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения.

	<b>ИД-2 (УК- 7) Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</b>	<i>Знать:</i> особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья.	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.
		<i>Уметь:</i> сочетать физическую активность с профессиональной деятельностью	Индивидуальное собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях.	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях.	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма.	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма.
		<i>Владеть:</i> навыком самомотивации, самоконтроля для организации физической	Участие и организация различных оздоровительных мероприятий	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и

		активности		на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.
	<b>ИД-3(УК-7) Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</b>	<i>Знать:</i> Основы здорового образа жизни-основы сбалансированного питания, дозирования физической нагрузки	Реферат, эссе	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.
		<i>Уметь:</i> применять методы физической культуры в профессиональной деятельности.	Индивидуальное собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях.	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях.	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма.	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма.
		<i>Владеть:</i> разнообразными средствами и практическими методами физической культуры.	Участие и организация различных оздоровительных мероприятий	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.

				целях.	профилактических целях.	профилактических целях.	профилактических целях.
--	--	--	--	--------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### І УРОВЕНЬ – ОЦЕНКА ЗНАНИЙ

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

• **ТЕСТИРОВАНИЕ. ПРИМЕР.**

1. После завершения программы силовых упражнений (по 30-60 мин в день, 3-5 раз в неделю, 3 месяца при 60 % max) в скелетной мышце произойдёт всё нижеперечисленное, *кроме*:

- увеличение площади поперечного сечения двуглавой мышцы
- увеличение количества митохондрий
- ангиогенез
- увеличение концентрации миоглобина
- повышенное расщепление жиров.

2. Какие из перечисленных ниже явлений представляют собой адекватную реакцию системы кровообращения на постепенно возрастающую нагрузку при выполнении пробы на выносливость?

- ЧСС, частота дыхания, систолическое, диастолическое и пульсовое давление с увеличением нагрузки возрастают
- частота дыхания, систолическое, диастолическое и пульсовое давление с увеличением нагрузки снижаются
- систолическое давление снижается; диастолическое давление, ЧСС и частота дыхания с увеличением нагрузки возрастают
- диастолическое давление снижается или остаётся неизменным; систолическое давление, ЧСС и частота дыхания с увеличением нагрузки возрастают
- ни один из перечисленных выше ответов не соответствует нормальной реакции на постепенно возрастающую нагрузку.

3. Что *не* является хорошим маркёром для контроля интенсивности физической нагрузки?

- величина переносимого напряжения
- ЧСС за 15 секунд
- ЧСС в течение 1 минуты после выполнения упражнения
- масса тела
- концентрация лактата.

4. Выберите адекватный гемодинамический ответ на увеличение интенсивности субмаксимальной мощности физической работы.

- повышение систолического и диастолического давления
- снижение систолического и диастолического давления
- повышение систолического давления, тогда как диастолическое остаётся на прежнем уровне, или снижается
- повышение диастолического давления, тогда как систолическое остаётся на прежнем уровне, или снижается
- ни один из перечисленных выше ответов.

Ответы:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
a	d	d	c

Для тестирования предлагается 50 вопросов, каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов.

Критерии оценивания (оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов):

100-90% - «отлично»

89-80% - «хорошо»

79-70» - «удовлетворительно»

69% и < - «неудовлетворительно».

• **ПИСЬМЕННЫЕ РАБОТЫ (РЕФЕРАТ, ЭССЕ). ПРИМЕР.**

Тема 1. Содержательные основы здорового образа жизни (сбалансированное питание; сбалансированная двигательная активность; профилактика эмоционального стресса; исключение вредных привычек).

Тема 2. Индивидуальные системы занятий физическими упражнениями оздоровительной направленности (описать одну из известных систем по выбору сдающих: Амосова, Купера, Стрельниковой, Норбекова, Пилатес и др.)

Тема 3. Характеристика и воспитание физических качеств (методика формирования: выносливости, силы, быстроты, координационных способностей, гибкости).

Тема 4. Энергообеспечение мышечной деятельности. Применение физических упражнений для регулирования массы тела: а) стимулирование увеличения мышечной массы; б) снижение веса тела, борьба с ожирением.

Тема 5. Научно-практическое значение оздоровительной физической культуры в профилактике заболеваний: 1) нервно-мышечной системы; 2) кардио-респираторной системы; 3) эндокринной системы; 4) иммунных нарушениях организма человека.

Тема 6. Частные методики лечебной гимнастики (ЛГ):

- 1) Этиология и патогенез заболевания.
- 2) Механизмы лечебного действия физических упражнений.
- 3) Противопоказания к занятиям ЛГ.
- 4) Методические особенности (периодизация или режимы).
- 5) Комплекс специальных (лечебных) упражнений.

Тема 7. Гигиена беременных.

Тема 8. ЛГ в послеродовом периоде.

При оценивании реферативного сообщения учитываются:

*Подготовка реферативного сообщения:* Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

*Новизна текста:* а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

*Степень раскрытия сущности вопроса:* а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

*Обоснованность выбора источников:* а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

*Соблюдение требований к оформлению:* а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Критерии оценивания реферата:

«Отлично» (90–100 баллов) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» (80–89 баллов) – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» (70–79 баллов) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки эссе (максимальное количество баллов – 10):

Научность	Связь теории с практикой	Креативность	Междисциплинарная взаимосвязь	Стиль изложения
использование основных понятий и категорий	связь со своим личным опытом и представление о будущей профессии	творческая интерпретация в рамках данного задания	творческая интерпретация в рамках данного задания	логичность, последовательность изложения, структура изложения
0–2	0–2	0–2	0–2	0–2

Промежуточная аттестация по модулю состоит из базовой составляющей - 69 баллов + сумма баллов трех эссе.

- **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ СОБЕСЕДОВАНИЕ**

По усмотрению преподавателя реферативное сообщение также может быть использовано как индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме. П Р И М Е Р:

1. Понятие о физической работоспособности.
2. Утомление при выполнении физических упражнений.
3. Основные этапы восстановления организма после интенсивных физических нагрузок.
4. Аэробные упражнения и их физиологическая характеристика.
5. Анаэробные упражнения и их физиологическая характеристика.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

## II УРОВЕНЬ – ОЦЕНКА УМЕНИЙ

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

- **ТЕСТИРОВАНИЕ** физической подготовленности.

Примерные тестовые упражнения для определения *физической подготовленности* студентов (муж.):

Баллы Виды	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз)	3	5	7	9 Б	10 С	13 З	15	17	19	21
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	190	200	210	215 Б	220 С	230 З	240	250	260	270
Наклон вперёд из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	2	4	6 Б	7 С	10	13 З	16	19	21	24

(Б – бронзовый значок; С- серебряный значок; З – золотой значок)

Примерные тестовые упражнения для определения *физической подготовленности* студентов (жен.):

Баллы Виды	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество раз за 1 минуту)	15	20	25	30	34 Б	40 С	47 З	52	56	60
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	150	160	170 Б	180 С	190	195 З	200	205	210	215
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (количество раз)	2	4	6	8	10 Б	12 С	14 З	16	18	20

(Б – бронзовый значок; С- серебряный значок; З – золотой значок)

- **ТЕСТИРОВАНИЕ** функциональной подготовленности.

Примерные тестовые упражнения для определения *функциональной подготовленности* студентов:

Оценка (баллы)	ЖИ = ФЖЁЛ (мл) / масса тела (кг)	
	Мужчины	Женщины
«10»	> 66	> 56
«8»	61-65	51-56
«6»	56-60	46-50
«4»	51-55	41-45
«2»	< 50	< 40

Оценка (баллы)	Проба Генчи (сек)	
	Мужчины	Женщины
«10»	58 и >	34 и >
«8»	50-57	32-37
«6»	35-49	21-31
«4»	18-34	9-20
«2»	17 и <	8 и <

Оценка	Ортостатическая проба (учащение ЧСС уд/мин)
«10»	От 0 до 7
«8»	От 8 до 11
«6»	От 12 до 15
«4»	От 16 до 19
«2»	От 20 и >

Критерии оценки по двум типам заданий:

Тестовые упражнения оцениваются по десятибалльной системе оценок. Промежуточная аттестация по модулю состоит из базовой составляющей - 69 баллов + сумма баллов трех упражнений.

100-90% - «отлично»

89-80% - «хорошо»

79-70» - «удовлетворительно»

69% и < - «неудовлетворительно»

### III УРОВЕНЬ – ОЦЕНКА НАВЫКОВ

• ПАСПОРТ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТА. П Р И М Е Р:

Ф.И.О.....  
 Группа №..... Семестр...I..... Возраст..... Пол..... Рост..... Вес.....

<i>№</i>	<i>Название обследования</i>	<i>Фактическое значение</i>	<i>Референтный диапазон</i>	<i>Диагностическое значение</i>
1	<b>Глюкоза</b> в сыворотке, плазме и цельной крови		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кровь: 3,9-5,6 ммоль/л;</li> <li>• Сыворотка, плазма: 4,2-6.4 ммоль/л</li> </ul>	<p>Глюкоза является основным энергетическим субстратом организма. Концентрация глюкозы в крови зависит от скорости поступления и интенсивности утилизации. Около 200 г глюкозы ежедневно переносится кровью, 80% из которой потребляется эритроцитами и клетками мозга. Уровень глюкозы в крови должен быть стабильным, чтобы обеспечить мозг энергией. Гипогликемия быстро проявляется дезориентацией, потерей сознания, тяжёлыми поражениями мозга. Повышение глюкозы (сахара) в крови &gt;16 ммоль/л или &gt;70-100 мг/гр% является противопоказанием к физической нагрузке.</p> <p>Физическая нагрузка аэробного характера понижает уровень глюкозы.</p>
2	<b>Холестерин</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• До 30 лет: 4,64 ммоль/л;</li> <li>• Старше 30 лет: 5,16 ммоль/л</li> </ul>	<p>Холестерин присутствует в организме в свободной форме и в виде сложного эфира. Свободный холестерин метаболически активен, именно он является компонентом клеточных мембран и субстратов для желчных кислот, половых гормонов, кортикостероидов, является предшественником витамина D, выполняет роль структурного антиоксиданта. Эфиры холестерина метаболически неактивны - это форма для транспорта холестерина в составе липопротеидов и форма накопления холестерина в клетке.</p>
				Липопротеиды высокой плотности (ЛПВП) обеспечивают

3	<b>Холестерин ЛПВП</b>		<p>* Мужчины: &gt;1,42 ммоль/л; * Женщины: &gt;1,68 ммоль/л</p>	<p>обратный транспорт холестерина, забирая его от перегруженных клеток тканей и других липопротеидов, которые затем захватываются печенью. Снижение концентрации ЛПВП &lt; 0,9 ммоль/л связывается с повышенным риском атеросклероза. Повышенный уровень ЛПВП рассматривается как антиатерогенный фактор.</p> <p>Регулярная физическая нагрузка большой и умеренной мощности обеспечивает повышение концентрации ЛПВП.</p>
4	<b>Частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое</b>		60-80 уд/мин	<p>ЧСС – эффективный индикатор производительности сердца, коронарного кровотока, потребления O<sub>2</sub> миокардом, надежный показатель уровня легочной вентиляции.</p> <p>Показатели, отражающие гомеостаз в условиях мышечной деятельности, через систему хеморецепторов, сигнализируют об отклонениях циркуляторному аппарату, находясь во взаимосвязи с функциями сердца и более всего с ЧСС. Тренированное сердце имеет тенденцию к брадикардии.</p>
5	<b>Артериальное давление (АД) крови в покое</b> Должное АД: АДс = 102 + (0,6 · возраст) АДд = 63 + (0,4 · возраст)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Систолич. АД крови: 105-139 мм рт. ст.</li> <li>• Диастол. АД крови: 60-89 мм рт.ст.</li> </ul>	<p>АД характеризует силу, с которой кровь действует на стенки артериальных сосудов. Системное АД является производным сердечного выброса и общего периферического сопротивления сосудов. <i>Систолическое</i> давление возникает в артериях в фазу изгнания крови из левого желудочка в аорту во время его систолы. <i>Диастолическое</i> давление(АДд) возникает в период диастолы левого желудочка сердца. АДд – отражает общее периферическое сосудистое сопротивление, определяемое суммарным сопротивлением всех резистентных сосудов.</p> <p>При физической нагрузке большинство сосудов микроциркуляторного русла сужены, а сосуды скелетных мышц, образующие обширное циркуляторное русло, расширены. В результате АДд во время физической нагрузки должно уменьшаться, или не изменяться. Повышение АДд при физической нагрузке считается патологической реакцией и может служить причиной прекращения нагрузки.</p>

8	<p><b>Вегетативный индекс Кардю</b></p> $VI = \frac{AДд}{(1 - ЧСС)} \times 100$		<ul style="list-style-type: none"> <li>• от -15 до 15 свидетельствует об уравниваемости симпатических и парасимпатических влияний</li> <li>• от 16 до 30 свидетельствует о симпатикотонии</li> <li>• &gt;31 свидетельствует о выраженной симпатикотонии</li> <li>• от -16 до -30 свидетельствует о парасимпатикотонии</li> <li>• &lt; -30 свидетельствует о выраженной парасимпатикотонии</li> </ul>	<p>ВИ Кардю отражает соотношения возбудимости симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.</p> <p>Неблагоприятные эффекты увеличенной активности симпатoadреналовой системы: ↑АД; ↑ЧСС и ↓вариабельности сердечного ритма; ↑ уровня свободных жирных кислот в крови; ↑ утилизации свободных жирных кислот миокардом (увеличение потребности миокарда в кислороде, увеличение ишемии миокарда, снижение функции сердца, увеличение риска нарушений ритма сердца); усиление атерогенных эффектов.</p> <p>Неблагоприятные эффекты увеличенной активности парасимпатической нервной системы: ортостатическая гипотония (синкопальные состояния), нарушения терморегуляции, гастроинтестинальные нарушения, расстройства мочеиспускания, сальность кожных покровов (жирная себорея), алопеция, нарушение слезотечения, а также депрессия и когнитивные нарушения.</p> <p>Двигательная активность обеспечивает баланс между эрготропной (симпатическая нервная система и синергичные с ней железы внутренней секреции) и трофотропной (парасимпатическая нервная система и синергичные с ней железы внутренней секреции) системами. У тренированного человека в покое преобладает тонус парасимпатической нервной системы.</p>
---	---	--	--	---

Критерии оценивания:

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Физическая культура и спорт»: посещение лекций, методико-практические занятия (семинарские), результаты самостоятельной работы. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся. ТКУ по дисциплине «Физическая культура и спорт» проводится в форме оценки выполнения заданий тестового контроля, а также путем оценки выполнения рефератов, эссе, тестирования физической и функциональной подготовленности, ведения паспорта физического здоровья студента, а также индивидуального собеседования. ТКУ результатов обучения проводится по окончании каждого раздела тематического плана (модуля) для всех студентов группы. Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку. Оценка успеваемости студентов выражается по 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (зачета) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Зачет проводится в пределах аудиторных часов, выделенных на освоение учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» на последнем занятии.

Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной на зачёте (максимум 100 баллов).

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- Лекции:
  - Непосещение лекций или большое количество пропусков
  - Отсутствие конспектов лекций
  - Неудовлетворительное поведение во время лекции
- Практические занятия:
  - Непосещение практических занятий либо большое количество пропусков.
  - Неверный ответ либо отказ от ответа
  - Отсутствие активности на занятии
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы не выполняются, либо в них присутствует множество ошибок, либо высока доля плагиата.
  - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.

70-79 (удовлетворительно):

- Лекции:
  - Посещение большей части лекций
  - Частичное отсутствие конспектов лекций/неполное конспектирование
- Практические занятия:
  - Посещение большей части практических занятий
  - Ответ верный, но недостаточный

- Слабая активность на занятии
- Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются, но с ошибками или со средним уровнем заимствований
  - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.

80-89 (хорошо):

- Лекции:
  - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
  - Наличие конспектов всех лекций
- Практические занятия:
  - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
  - Верный, достаточный ответ.
  - Средняя активность на занятии
  - Средний уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются в основном без ошибок и с малой долей заимствований.
  - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

90-100 (отлично):

- Лекции:
  - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
  - Наличие подробных конспектов всех лекций
- Практические занятия:
  - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
  - Регулярные верные ответы, в т.ч. с использованием дополнительной литературы
  - Высокая активность на занятии
  - Свободный уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются без ошибок и заимствований
  - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Физическая культура [Электронный ресурс] / Ю. И. Евсеев. - Изд. 9-е, стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - (Высшее образование) - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222217627.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222217627.html</a>
2	Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Чертов Н.В. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2012. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927508969.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927508969.html</a>
3	Физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.С. Григорович, В.А. Переверзев, К.Ю. Романов, Л.А. Колосовская, А.М. Трофименко, Н.М. Томанова - Минск: Выш. шк., 2014. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850624314.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850624314.html</a>

### 7.2. Дополнительная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html</a>
2	"Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Физ. культура" / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова ; общ. ред. О.П. Панфилова. - М.: ВЛАДОС, 2010. - (Учебное пособие для вузов)" - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785305002423.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785305002423.html</a>
3	Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442579.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442579.html</a>
4	. "Физическая реабилитация инвалидов с поражением опорно-двигательной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, А.И. Малышев, Г.В. Герасимова, А.А. Потапчук, Д.С. Поляков ; под ред. д-ра пед. наук, проф. С.П. Евсеева и д-ра мед. наук, проф. С.Ф. Курдыбайло. - М. : Советский спорт, 2010." - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971803690.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971803690.html</a>
5	. Кинезотерапия. Культура двигательной активности [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Д. Рипа, И.В. Кулькова - М. : КНОРУС, 2016. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785406002315.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785406002315.html</a>

### 7.3. Периодическая печать

Журналы: « Физкультура и спорт», « Спортивная жизнь России», журналы, газеты физкультурно-спортивной тематики.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки КГМУ. Собственный ресурс. [http://www.kgmu.kcn.ru:8888/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=](http://www.kgmu.kcn.ru:8888/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://kgmu.kcn.ru/j3/biblioteka/elektronno-bibliotechnaya-sistema.html>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине. Правообладатель: ООО «Политехресурс»). Договор №2/2017/А от 06.03.2017г. Срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г. (10 мес.) Неограниченный доступ, <http://www.studmedlib.ru>.
4. Электронно-библиотечная система [elibrary.ru](http://elibrary.ru) - электронные версии российских научно-технических журналов. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Неограниченный доступ с компьютеров университета, <http://elibrary.ru>
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т. д. / <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Физическая культура и спорт»

**Требования к реферату.** *Реферат* – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной учебно-исследовательской темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы. Формат реферата. Реферат должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297). Объём – 14-20 машинописных листов, включая титульный лист, оглавление и список литературы. Цвет шрифта – чёрный. Гарнитура шрифта основного текста – «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Интервал межстрочный – полуторный. Размер полей страницы (не менее): правое – 30 мм (для замечаний преподавателя); верхнее, нижнее и левое – 20 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки – 8-12 мм, одинаковый по всему тексту.

**Требования к эссе.** *Эссе* - средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Объём эссе – минимальное число страниц – 2, но не более 8-10 машинописных листов, включая титульный лист, оглавление и список литературы. Формат аналогичен реферативной работе. Эссе выполняется дистанционно. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

**Требования к проведению индивидуального собеседования.** Собеседование проводится по заранее известным студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым

студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков.** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

**Методические рекомендации по организации обучения для обучающихся по освоению дисциплины «Физическая культура и спорт»**

1. Студенты обязаны ежегодно проходить медицинское обследование.
2. По заключению врача студенты распределяются на следующие медицинские группы: основная (практически здоровые студенты); подготовительная (имеющие ограничения двигательной активности); специальная медицинская группа (студенты с ограниченными возможностями здоровья) и группа лечебной физической культуры (ЛФК) (временно освобождённые от практических занятий).
3. Студенты занимаются в трёх отделениях:
  - отделение общей физической подготовки;
  - спортивное отделение (зачисляются студенты, имеющие высокий уровень физической подготовленности, опыт учебно-тренировочной работы и участие в соревнованиях по избранному виду спорта);
  - отделение ЛФК (студенты осваивают дисциплину по теоретическому плану).
4. Студенты имеют право переходить из одного учебного отделения в другое только после окончания семестра по решению врача и заведующего кафедрой физической культуры.
5. Студенты занимаются два раза в неделю, или по расписанию занятий дисциплины «Физическая культура и спорт».
6. Студенты обязаны овладеть теоретическими знаниями и методико-практическими навыками по дисциплине «Физическая культура».
7. Студенты обязаны посещать все виды занятий, кроме факультативных; выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных рабочей программы дисциплины.
8. Студенты допускаются к зачёту только после прохождения медицинского обследования и не менее 80% посещения занятий.
9. Студенты, пропустившие более 4-х часов лекционных и методико-практических занятий обязаны отработать их до начала экзаменационной сессии у ведущего преподавателя по расписанию кафедры. Отработка производится в соответствии с Приказами по КГМУ «О ликвидации академических задолженностей».
10. Студенты, освобожденные от практических занятий по состоянию здоровья - группы ЛФК, оцениваются по результатам теоретического освоения дисциплины, самостоятельной работы студента (реферат, эссе), ведение паспорта физического здоровья студента.
11. Студенты обязаны стремиться к повышению уровня физической культуры, нравственному и физическому совершенствованию, способствовать развитию и росту престижа Университета.
12. Студенты обязаны уважать труд и достоинство преподавателей, учебно-вспомогательного персонала и других работников Университета.
13. Студенты обязаны соблюдать Устав университета, правила внутреннего распорядка Университета на спортивных объектах, распоряжения и указания декана факультета, заведующего кафедрой.
14. Студенты обязаны бережно относиться к материальным ценностям, находящимся на спортивных объектах Университета.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр»Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

Программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и/или своевременно обновляется.

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Физическая культура и спорт»**

Физическая культура и спорт	1. <u>Спортивный зал:</u> игровой зал (340 кв.м.); малый спортзал (78 кв.м.); методический кабинет.	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49, ГУК.
	2. <u>Оздоровительно спортивный центр:</u> гимнастический зал (289 кв.м.); спортивный зал борьбы (295 кв.м.); тренажерный зал (185 кв.м.).	г. Казань, ул. Маяковского, дом 11.
	3. Летняя спортивная площадка. (396 кв.м.)	г. Казань, ул. Курашова (на территории, прилегающей НУК КГМУ).
	4. Лекционная аудитория (согласно расписанию).	НУК КГМУ

**Перечень оборудования\*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:**

Мультимедийный комплекс, силовые и кардио- тренажеры, спортивный инвентарь и оборудование для кабинета функциональной диагностики.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: Медицинская и биологическая физика

Код и наименование специальности: 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Институт фармации

Кафедра: Медицинской и биологической физики с информатикой и медицинской аппаратурой

**Очное отделение**

Курс: 1

Семестр: 1

Лекции 16 час.

Практические занятия 45 час.

Самостоятельная работа 47 час.

Зачет 1 семестр

Всего 108 час.

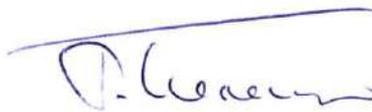
Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 3

<p><b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b> пролонгирована на 2020-2021 учебный год Протокол № 7 от «30» 06 2020 г. Председатель ПМК (подпись) С.Н. Борова (Ф.И.О.) 2019 год</p>
--

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 33.05.01 Фармация.

**Разработчики программы:**

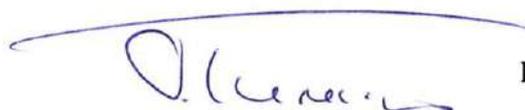
Доцент кафедры



Гиматдинов Р.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Медицинской и биологической физики с информатикой и медицинской аппаратурой « 16 » мая 2019 года ( протокол № 5 ).

Заведующий кафедрой



Гиматдинов Р.С.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании совета по качеству образования Института фармации « 20 » мая 2019 года (протокол № 8 )

Председатель совета по качеству образования  
Института фармации,  
д.фарм.н., профессор



Егорова С.Н.

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Доцент кафедры

Гиматдинов Р.С.

Доцент кафедры

Шайхутдинова А.Р.

Старший преподаватель

Шамсутдинова М.К.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель** освоения дисциплины (модуля) – дать студентам необходимые знания, умения и навыки в области медицинской физики и биофизики.

**Задачи** освоения дисциплины (модуля):

приобретение теоретических знаний в области физики, медицинской физики и биофизики, используемых в фармации;

формирование умения использовать современные физические методы исследований;

освоение фундаментальных основ работы с физическими приборами, применяемыми в фармации для физико-химических методов исследований;

приобретение умения определять физические свойства лекарственного сырья методами колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии;

закрепление теоретических знаний по закономерностям массопереноса, методам обработки данных;

приобретение умения решать задачи прикладного характера;

формирование у студентов логического мышления, способностей к точной постановке задач и определению приоритетов при решении профессиональных проблем;

приобретение студентами умения анализировать поступающую информацию и делать достоверные выводы на основании полученных результатов

**Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК 1 .Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных	ИД <sub>ОПК-1</sub> – 2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы физики и биофизики;</li> <li>физические явления и закономерности медицинской физики</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять физические свойства лекарственных веществ</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками измерения значений физических величин;</li> <li>методами</li> </ul>

	препаратов	ИДопк-1 – 3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии <b>Знать:</b> - теоретические основы физических методов анализа вещества - метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой <b>Уметь:</b> - выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты <b>Владеть:</b> - навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ - методикой оценки погрешностей измерений
--	------------	---	--

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Медицинская и биологическая физика» включена в базовую часть Блока 1 Рабочего учебного плана.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Физическая и коллоидная химия», «Прикладная биостатистика», «Физиология с основами анатомии», «Медицинская биохимия», «Современные методы фармацевтического анализа», «Хроматографические методы в химико-токсикологическом анализе», «Оценка функционального состояния организма человека».

**Область** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами.

**Объектами** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

лекарственные средства;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

физические и юридические лица;

население.

**Виды** профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

фармацевтическая;

медицинская;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская.

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

### **3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Всего</b>	<b>Контактная работа</b>		<b>Самостоятельная работа</b>
	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия (семинарские занятия)</b>	
108	16	45	47

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоёмкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Прак. занятия		
	Раздел 1.					
1.	Тема 1.1.	16	2	9	6	Собеседование, компьютер. тестирование
	Раздел 2.					
2.	Тема 2.1.	21	2	9	10	Собеседование, компьютер. тестирование
	Раздел 3.					
3.	Тема 3.1.	34	4	9	15	Собеседование, комп. тест-вание
	Раздел 4.					
4.	Тема 4.1.	16	4	9	6	Собеседование, комп. тест-вание
5.	Тема 4.2.	21	4	9	10	Собеседование, компьютер. тестирование
	<b>Всего:</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	

**4.2.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
<b>Модуль 1</b>			
	<b>Раздел 1.</b>	Основы механики. Механические волны.	
1.	<b>Тема 1.1</b>		
	Содержание лекционного курса	Роль физики в познании окружающего мира. Физика как фундаментальная естественная наука. Значение физики для фармации и медицины. Физические величины. Основы метрологии. Кинематические характеристики движения. Уравнения движения. Применение законов кинематики при обработке лекарственного сырья. Основные законы динамики. Центрифугирование. Элементы статики. Измерение массы. Денситометрия. Законы сохранения в механике.	ОПК-1 ИДопк-1 - 2 ИДопк-1 - 3

		<p>Механическая активизация. <b>Механические колебания.</b> Свободные гармонические колебания. Дифференциальное уравнение незатухающих колебаний. Смещение, скорость и ускорение колеблющегося тела. Энергия колеблющегося тела. Затухающие колебания. Дифференциальное уравнение затухающих колебаний. Уравнение смещения. Логарифмический декремент затухания. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания. Сложение гармонических колебаний, направленных по одной прямой. Сложное колебание и его гармонический спектр. <b>Теорема Фурье. Механические волны.</b> Уравнение и график волны. Поток энергии волны. Вектор Умова. Стоячие волны как частный случай интерференции волн. Акустика. Звуковые волны. Виды звука. Простой и сложный тон. Акустический спектр. Физические характеристики звуковой волны и физиологические характеристики звуковых ощущений. Связь между ними. Закон Вебера-Фехнера. Физика слуха.</p> <p><b>Ультразвук и его использование в фармации.</b> Свойства ультразвуковых волн. Способы получения УЗ-волн. Особенности взаимодействия ультразвука с веществом. Кавитация. Использование ультразвука в медицине и фармации. Применение инфразвука в фармации.</p>	
	Содержание темы практического занятия	<p>Механические волны. Физические и физиологические характеристики звука. Ультразвук и его использование в фармации. Применение инфразвука в фармации и медицине.</p>	
	<b>Раздел 2.</b>	Основы молекулярной физики	
2.	<b>Тема 2.1.</b>		
	Содержание лекционного курса	<p>Основы молекулярной физики. молекулярно-кинетическая теория идеальных газов. Понятие идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов. Средняя квадратичная скорость молекул газа. Средняя кинетическая энергия движения молекулы газа. Распределение Максвелла. Барометрическая формула. Распределение Больцмана. Основы термодинамики. Внутренняя энергия термодинамической системы. Распределение энергии по степеням свободы. Первое и второе начала термодинамики. Применение к изопроцессам в идеальном газе. Количество теплоты, работа и изменение внутренней энергии. Теплоемкость. Уравнение Майера. Тепловое расширение жидкостей. Применение низких температур в фармации. Изопроцессы. Теплоемкости. Коэффициент Пуассона. Измерение температуры, давления, количества теплоты. Строение вещества. Атомы и молекулы. Твердые тела. Кристаллическая решетка. Дефекты тел. Плавление и кристаллизация. Тепловое расширение твердых тел. Деформация твердых тел. Полимеры. Жидкости и их свойства. <b>Поверхностное натяжение и методы его исследования.</b> Применение поверхностно-активных веществ в фармации. Вязкость жидкости и методы ее определения. Вискозиметры. <b>Процессы переноса.</b></p>	<p>ОПК-1</p> <p>ИДопк-1 - 2</p> <p>ИДопк-1 - 3</p>

		<b>Диффузия. Закон Фика.</b> Теплопроводность. Вязкость. Закон Ньютона. Экстракция. Физические факторы, влияющие на скорость экстрагирования. Методы интенсивной экстракции. Перенос молекул через мембрану	
	Содержание темы практического занятия	Поверхностное натяжение и методы его исследования. Вязкость жидкости и методы ее определения. Вискозиметры Перенос молекул через мембрану.	
	<b>Раздел 3.</b>	Электромагнитные колебания и волны.	
3.	<b>Тема 3.1.</b>		
	Содержание лекционного курса	<p>Электрическое поле и его характеристики. Получение незатухающих электромагнитных колебаний. Дифференциальные уравнения незатухающих и затухающих электромагнитных колебаний. Зависимости величины заряда, напряжения и силы тока от времени. Электрический диполь. Поляризация диэлектриков. Пьезоэлектрический эффект и его применение. Конденсаторы и их применение. Постоянный электрический ток. Закон Ома. Работа и мощность тока. Закон Джоуля – Ленца. Электрический ток в газах и вакууме. Электроннолучевая трубка. Масс-спектрометрия. Термоэлектрические явления в металлах. Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводников. Вольтамперная характеристика диода. Электрический ток в жидкостях. Законы Фарадея. Электрофорез и его применение для введения лекарственных веществ в организм. Электродиализ. Электроразрушения эмульсий. Кондуктометрический метод. Магнитное поле и его характеристики. Закон Ампера. Сила Лоренца. Ферромагнитные вещества и их применение в фармации. Магнитный анализ. Закон электромагнитной индукции. ЭДС самоиндукции. Правило Ленца. Энергия магнитного поля. Переменный электрический ток. Полное сопротивление цепи переменного тока. Формула Томсона. Резонанс напряжений. Резонанс токов. Электроплазмолиз. Электроимпульсный метод обработки сырья. Электромагнитные колебания и волны. Основные положения теории Максвелла. Уравнение электромагнитной волны. Объемная плотность энергии волны. Вектор Умова-Пойнтинга. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в медицине. Высокочастотная и сверхвысокочастотная обработка лекарственного сырья. Электробезопасность. Действие электрического тока на ткани организма. Электропроводность тканей при постоянном и переменном токах. Дисперсия электропроводности живой ткани и способы ее измерения.</p>	<p>ОПК-1</p> <p>ИД<sub>ОПК-1</sub> - 2</p> <p>ИД<sub>ОПК-1</sub> - 3</p>
	Содержание темы практического занятия	<p>Действие электрического тока на ткани организма. Электропроводность тканей при постоянном и переменном токах. Дисперсия электропроводности живой ткани и способы ее измерения</p> <p>Применение электромагнитных волн в медицине.</p>	
<b>Модуль 2</b>			
	<b>Раздел 4.</b>	Оптика. Атомная физика.	
4.	<b>Тема 4.1.</b>	Оптика.	
	Содержание	Корпускулярно-волновой дуализм.	ОПК-1

	лекционного курса	<p>Когерентные волны, способы их получения. Условия возникновения максимумов и минимумов при интерференции света. Интерференция света. Интерферометры, их применение для анализа веществ. Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Условия образования главных максимумов. Дифракционный спектр. Разрешающая способность решетки. Применение дифракционной решетки. Дифракция на пространственной решетке. Формула Вульфа-Брэггов. Разрешающая способность оптических приборов. Критерий Рэлея. Поляризация света. Закон Брюстера. Поляризация при двойном лучепреломлении. Призма Николя и поляроиды. Закон Малюса. Поляриметры и их применение для исследования оптически активных веществ. Законы геометрической оптики. Рефрактометрия и ее применение в фармации. Прохождение света через призму. Линзы. Формула тонкой линзы. Микроскоп. Методы оптической микроскопии. Элементы оптической системы глаза. Дисперсия света и ее применение в спектральных приборах. Поглощение света. Закон Бугера-Ламберта-Бера. Колориметрия и ее применение в фармации. Фотоэлектроколориметрия. Рассеяние света. Закон Рэлея. Нефелометрия и турбидиметрия. Тепловое излучение тел. Характеристики теплового излучения. Абсолютно черное тело, серое тело. Закон Кирхгофа. Следствия из закона Кирхгофа. Законы излучения черного тела (Вина и Стефана-Больцмана). Гипотеза Планка. Формула Планка. Особенности действия ультрафиолетового излучения, его бактерицидное действие. Применение инфракрасного и ультрафиолетового излучений в медицине и фармации.</p>	<p>ИД<sub>ОПК-1</sub> - 2 ИД<sub>ОПК-1</sub> - 3</p>
	Содержание темы практического занятия	<p>Интерферометры, их применение для анализа веществ. Дифракция на пространственной решетке. Поляриметры и их применение для исследования оптически активных веществ. Рефрактометрия и ее применение в фармации. Колориметрия и ее применение в фармации. Фотоэлектроколориметрия. Рассеяние света. Закон Рэлея. Нефелометрия. Методы микроскопии</p>	
5.	<b>Тема 4.2.</b>	Атомная физика.	
	Содержание лекционного курса	<p>Оптические спектры атомов. Качественный атомно-эмиссионный спектральный анализ. Пламенная фотометрия. Атомно-абсорбционный спектральный анализ. Молекулярные спектры и спектры кристаллов, их анализ. Спектры поглощения молекул некоторых биологически активных соединений. Спектрофотометры и их применение в фармации. Люминесценция. Фосфоресценция и флюоресценция. Фотолюминесценция. Правило Стокса. Закон Вавилова. Люминесцентный анализ и его применение. Люминесцентный микроскоп. Люминесцентные метки и зонды. Хемилюминесценция и ее механизм. Фотоэффект и его виды. Уравнение Эйнштейна. Лазеры и их использование для обработки лекарственного сырья. Методы радиоспектроскопии и их применение в фармации. Электронный парамагнитный резонанс и ядерный магнитный</p>	<p>ОПК-1 ИД<sub>ОПК-1</sub> - 2 ИД<sub>ОПК-1</sub> - 3</p>

		<p>резонанс. Лазеры. Индуцированное излучение. Принцип действия лазеров. Свойства лазерного излучения. Применение лазеров в медицине и фармации. Фотобиологические процессы. Механизм действия электромагнитного излучения на биообъекты. Характеристики: спектр действия, квантовый выход, доза. Биофизические основы зрительной рецепции. Рентгеновское излучение. Основные свойства. Рентгеновская трубка. Тормозное рентгеновское излучение, его спектр. Жесткость и мощность рентгеновского излучения. Характеристическое рентгеновское излучение, характеристические спектры. Закон Мозли. Применение характеристических спектров для химического анализа веществ. действие рентгеновского излучения на вещество. Применение рентгеновского излучения в медицине и фармации. Рентгеноструктурный анализ.</p> <p>Радиоактивность. Закон радиоактивного распада и следствия из него. Активность препаратов. радиоуглеродный анализ. Альфа-распад, бета-распад ядер, гамма-излучение ядер. Виды ионизирующих излучений. Особенности воздействия ионизирующего излучения на организм. Эффективный период полураспада. Ядерные реакции. Применение радиоактивных изотопов для диагностики и лечения. Защита от ионизирующих излучений. Дозиметрия ионизирующего излучения. Биологическое действие ионизирующих излучений.</p>	
	Содержание темы практического занятия	Фотолуминесценция. Дозиметрия ионизирующего излучения	

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Учебно-методическое пособие по биофизике и медицинской электронике [Электронный ресурс] : лабораторный практикум : в 2 ч. Ч. 1 / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. мед. и биол. физики с информатикой и мед. аппаратурой ; [сост. Р. У. Ахмерова и др. ; под ред. Е. Е. Никольского]. - Электрон. текстовые дан. (1,17 МБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 87 с. : ЭБС КГМУ
2	Учебно-методическое пособие по биофизике и медицинской электронике [Электронный ресурс] : лабораторный практикум : в 2 ч. Ч. 2 / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. мед. и биол. физики с информатикой и мед. аппаратурой ; [сост. Р. У. Ахмерова и др. ; под ред. Е. Е. Никольского]. - Электрон. текстовые дан. (1,48 МБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 83 с. ЭБС КГМУ

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
				ОПК-1
<b>Раздел 1.</b>				
1.	<b>Тема 1.1.</b>	Лекция		+
		Практическое занятие		+
<b>Раздел 2.</b>				
2.	<b>Тема 2.1.</b>	Лекция		+
		Практическое занятие		+
<b>Раздел 3.</b>				
3.	<b>Тема 3.1.</b>	Лекция		+
		Практическое занятие		+
<b>Раздел 4.</b>				
4.	<b>Тема 4.1.</b>	Лекция		+
		Практическое занятие		+
5.	<b>Тема 4.2.</b>	Лекция		+
		Практическое занятие		+

**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования  
(описание шкал оценивания)**

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)
<b>ОПК-1</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследования и экспертизы лекарственных средств, лекарственных растительного сырья и биологических объектов	<b>ИД<sub>опк-1</sub> – 2.</b> Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	<b>Знать:</b> - основные законы физики и биофизики; физические явления и закономерности медицинской физики	методы оценки: тест; индивидуальное собеседование;	Неудовлетворительный уровень понимания основных законов физики, физических явлений и закономерностей	Базовый уровень понимания основных законов физики, физических явлений и закономерностей	Хорошее понимание основных законов физики, физических явлений и закономерностей	Глубокое понимание основных законов физики, физических явлений и закономерностей
		<b>Уметь:</b> - определять физические свойства лекарственных веществ	Протоколы лабораторных работ с описанием алгоритма выполнения действий	Неудовлетворительный уровень способности применять основные законы физики, физических явлений и закономерностей	Базовый уровень способности применять основные законы физики, физических явлений и закономерностей	Средний уровень способности применять основные законы физики, физических явлений и закономерностей	Высокий уровень способности применять основные законы физики, физических явлений и закономерностей
		<b>Владеть:</b> - методиками измерения значений физических величин; методами колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и	Прием практических навыков	Неспособность владеть методиками измерения значений физических величин	Базовый уровень способностей владеть методиками измерения значений физических величин	Способность владеть методиками измерения значений физических величин	Способность к свободному, творческому решению профессиональных задач методиками измерения значений физических величин

		рефрактометрии					
	<b>ИДопк-1 – 3.</b> Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	<b>Знать:</b> метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой	методы оценки: тест; индивидуальное собеседование;	Неудовлетворительный уровень понимания - теоретических основ физических методов анализа вещества - метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой	Базовый уровень понимания основных -теоретических основ физических методов анализа вещества - метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой	Хорошее понимание - теоретические основы физических методов анализа вещества - метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой	Глубокое понимание - теоретические основы физических методов анализа вещества - метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой
		<b>Уметь:</b> - выбрать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты	Протоколы лабораторных работ с описанием алгоритма выполнения действий	Неудовлетворительный уровень способности применять - теоретические основы физических методов анализа вещества - метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности	Базовый уровень способности применять - теоретические основы физических методов анализа вещества - метрологические требования при работе с физической аппаратурой;	Средний уровень способности применять - теоретические основы физических методов анализа вещества - метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в	Высокий уровень способности применять - теоретические основы физических методов анализа вещества - метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой

				работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой	правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой	химической лаборатории и с физической аппаратурой	
		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ</li> <li>- методикой оценки погрешностей измерений</li> </ul>	Прием практических навыков	<p>Неспособность владеть методиками измерения значений физических величин</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методам колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и и рефрактометрии</li> <li>- навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ</li> <li>- методикой оценки погрешностей измерений</li> </ul>	<p>Базовый уровень способностей владеть методиками измерения значений физических величин</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методам колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии и рефрактометрии</li> <li>- навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ</li> <li>- методикой оценки погрешностей измерений</li> </ul>	<p>Способность владеть методиками измерения значений физических величин</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методам колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии</li> <li>- навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ</li> <li>- методикой оценки погрешностей измерений;</li> </ul>	<p>Способность к свободному, творческому решению задач методиками измерения значений физических величин</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методам колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии</li> <li>- навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ</li> <li>- методикой оценки погрешностей измерений</li> </ul>

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- тестирование;
- собеседование;

**1.1. Тестовые задания** могут охватывать как содержание всего пройденного за семестр материала, так и его части (модуля).

Примеры тестовых заданий:

Какая физическая характеристика звука определяет его высоту?

- 1) звуковое давление
- 2) интенсивность
- 3) частота
- 4) акустический спектр

Ответ: частота

Коэффициент отражения ультразвука от границы раздела каких двух сред наименьший

- 1) оргстекло – воздух
- 2) оргстекло – вода
- 3) оргстекло – глицерин

Ответ: оргстекло-глицерин

На чем основана работа источника ультразвука?

- 1) обратный пьезоэффект
- 2) эффект Доплера
- 3) прямой пьезоэффект
- 4) магнитострикция

Ответ: обратный пьезоэффект

*Критерии оценки:*

Форма оценочных средств	Описание процедуры оценивания	Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
<i>Тест (состоит из 20 заданий)</i>	<i>Оценивается правильность выполнения заданий.</i>	Менее 70% абсолютно верно выполненных заданий	70-79 % абсолютно верно выполненных заданий	80-89 % абсолютно верно выполненных заданий	90-100 % абсолютно верно выполненных заданий

**1.2. Собеседование** проводится в форме беседы преподавателя с группой и позволяет проверить усвоение студентами теоретического материала, выяснить готовность группы к более глубокому изучению текущей темы, а также используется перед проведением лабораторных работ, так как он дает возможность проверить подготовленность студентов к их выполнению.

### Примеры вопросов для собеседования:

#### Вариант 1

- 1) Закон Стокса. Силы действующие на падающий в вязкой жидкости шарик
- 2) Закон Вебера-Фехнера

#### Вариант 2

- 1) Формула Ньютона для вязкой жидкости
- 2) Закон радиоактивного распада

#### Вариант 3

- 1) Формула Пуазейля
- 2) количество теплоты, выделяющееся в тканях-диэлектриках при УВЧ-терапии

#### *Критерии оценки:*

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ на поставленный вопрос дан в полной мере, дано верное толкование терминов, сделано математическое обоснование физического закона (уравнения).

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ на поставленный вопрос дан в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – дан ответ на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответа на поставленный вопрос неверен, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

### **2 уровень – оценка умений**

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

–контрольные работы с составлением и решением ситуационных задач; индивидуальное обсуждение протоколов лабораторных работ с описанием алгоритма выполнения действий.

Пример 1. В потоке крови движется эритроцит со скоростью 20 см/с. От неподвижного датчика на него падает и затем регистрируется отраженная УЗ-волна. Рабочая частота прибора 2 МГц. Определите разность частот между отраженной эритроцитом и излучаемой источником ультразвуковыми волнами, если эритроцит удаляется от источника.

#### *Критерии оценки:*

<b>Форма оценочных средств</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>	Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
<i>Контрольная работа/ проверка алгоритма действий при проведении эксперимента (состоит из 5 заданий)</i>	<i>Оценивается правильность выполнения заданий.</i>	Менее 3-х верно выполненных заданий	3 верно выполненных задания	4 верно выполненных задания	5 верно выполненных заданий

### 3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

– задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной ситуации:

1. Экспериментально изучалась зависимость систолического артериального давления  $Y$  от частоты сердечных сокращений  $X$ . Результаты приведены в виде двумерной таблицы:

$x_i$	57	58	60	61	62	64	66	70
$y_i$	110	100	115	140	135	150	160	170

По данным выборки найдены коэффициенты регрессии  $r_{y/x} = 5,4$  и  $r_{y/x} = 0,16$ .

Проверьте существенность линейной корреляционной зависимости при уровне значимости  $p = 0,05$ .

*Критерии оценки:*

Форма оценочных средств	Описание процедуры оценивания	Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
<i>Ситуационная задача (одна ситуационная задача, состоящая из 3-х этапов)</i>	<i>Оценивается правильность выполнения этапов ситуационной задачи.</i>	Менее 1-го абсолютно верно выполненного этапа ситуационной задачи	1 абсолютно верно выполненный этап ситуационной задачи	2 абсолютно верно выполненных этапа ситуационной задачи	3 абсолютно верно выполненных этапа ситуационной задачи

Выполнение расчетно-графической работы на тренажере (лабораторные работы) для оценки навыков.

*Примеры заданий:*

1. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости.
2. Определение вязкости жидкости.
3. Установление связи теплового эффекта электрического поля УВЧ с коэффициентом диэлектрических потерь.

*Критерии оценки:*

Форма оценочных средств	Описание процедуры оценивания	Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
<i>Лабораторная работа</i>	<i>Оценивается правильность решения учебно-профессиональной задачи.</i>	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу,	Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественн	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу,	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно,

			ые ошибки, слабо аргументировал излагал свое решение, используя в основном профессиональные понятия	уверенно, логично, последовательно и аргументированно излагал свое решение, используя профессиональные понятия	логично, последовательно и аргументированно излагал свое решение, используя профессиональные понятия
--	--	--	---	--	--

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Медицинская и биологическая физика»: посещение лекций, работа на лабораторных занятиях, самостоятельная работа. Результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале, ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине «Медицинская и биологическая физика» проводится в форме оценки выполнения и оформления заданий самостоятельной работы в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, а также путем оценки выполнения и оформления лабораторной расчетно-графической работы. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50 % студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку. За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (зачета) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Зачет проводится в пределах аудиторных часов, выделенных на освоение учебной дисциплины «Физика», на последнем лабораторном занятии.

Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной на зачёте (максимум 100 баллов).

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная литература

№ п.п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Медицинская и биологическая физика: учебник / А. Н. Ремизов. - 4-е изд., испр. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 647 с. Медицинская и биологическая физика [Электронный ресурс] : учебник / Ремизов А.Н. - 4-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424841.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424841.html</a>		
2	Методическое пособие по оптике [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. мед. и биол. физики с информатикой и мед. аппаратурой ; [сост. Р. У. Ахмерова и др. ; под ред. Е. Е. Никольского]. - Электрон. текстовые дан. (2,34 МБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 122 с. ЭБС КГМУ	2	252

### 7.2. Дополнительная учебная литература

№ п.п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Физика и биофизика. Курс лекций для студентов медицинских вузов [Текст] : учеб. пособие / В. Ф. Антонов, А. В. Коржуев. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 236 с.	1	696
2	Современная световая микроскопия в биологических и медицинских исследованиях: учеб. пособие / А. Р. Мухитов, С. С. Архипова, Е. Е. Никольский ; Казан. ин-т биохимии и биофизики КазНЦ РАН, Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т. - М. : Наука, 2011. - 140 с.	10	252
3	Физика и биофизика: краткий курс [Электронный ресурс] / Антонов В. Ф., Коржуев А. В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420430.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420430.html</a>		

### 7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1.	Журнал «Биофизика» (eLIBRARY.RU)

2	Журнал "Медицинская физика" (eLIBRARY.RU)
3.	Журнал «Medical Physics» <a href="http://scitation.aip.org/content/aapm/journal/medphys">http://scitation.aip.org/content/aapm/journal/medphys</a>
4.	Журнал «Physics in Medicine and Biology» <a href="http://iopscience.iop.org/0031-9155">http://iopscience.iop.org/0031-9155</a>

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ  
[http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ. Правообладатель: научная библиотека Казанского ГМУ. Свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.  
<http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»  
[http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1053&Itemid=100](http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100)
4. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 75/ЭлА/2018 от 28 декабря 2018г. Срок доступа: 01.01.2019-28.02.2019. Договор № 5/2019/А от 1 марта 2019г. Срок доступа: 01.03.2019-31.12.2019. <http://www.studentlibrary.ru>
5. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-4715 от 21.01.2019г. Срок доступа: 21.01.2019-31.12.2019.  
<http://elibrary.ru>
6. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «Информационный Центр «Консультант» – Региональный Информационный Центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве № 135/18РДД от 24.04.2018 г.) Доступ с компьютеров библиотеки

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

**Требования по выполнению контрольной работы.** Контрольная работа выполняется дистанционно. В работе указывается тема и ФИО преподавателя, без титульного листа. Работа должна четко отвечать на поставленный вопрос, иметь явно выраженные введение, основную часть и заключение (но без соответствующих заголовков). Требования по форматированию текста – 14пт TimesNewRoman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

**Требования к проведению индивидуального собеседования.** Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах

даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

**Требования к письменным ответам на вопросы.** Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента и верности его интерпретации социологических терминов. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 15 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков.** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

### **Хронологическая карта лабораторного занятия**

1. Организационный момент (проверка присутствия, распределение по лабораторным работам)	2-5 мин
2. Работа с подгруппами (4 подгруппы):	
А. Проверка исходного уровня знаний и готовности к выполнению новой лабораторной работы (конспект теории для новой лабораторной работы)	5 мин
Б. Контроль уровня теоретических знаний по выполненной работе (перекрестный опрос)	15 мин
В. Контроль выполнения и оформления практической части работы по представленным протоколам (перекрестный опрос)	10 мин
3. Помощь преподавателя при выполнении и оформлении лабораторной работы и ответ на вопросы по теоретической части работ	10 мин
4. Выполнение студентами лабораторной работы	90 мин

### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр»Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.
5. Информационная справочная система <http://lektsiopedia.org/cat-6/>

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.

### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

**Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по**

**дисциплине.**

1. Лекционные аудитории учебного корпуса КГМУ.
2. Кафедральные аудитории для практических занятий.
3. Специализированные учебные лаборатории кафедры Медицинской физики: «Медицинская оптика», «Медицинская электроника», «Биофизика».
4. Два дисплейных класса.

**Материально-техническое обеспечение:**

*Лабораторное технологическое оборудование и установки:* усилители, звуковые генераторы, осциллографы, термисторы.

*Медицинские приборы и аппараты:* аудиометры, электростимуляторы (амплипульс), физиотерапевтические аппараты (УВЧ- генераторы), электрокардиографы, аппараты для измерения давления, радиометр.

*Лабораторное диагностическое оборудование:* спектроскопы, поляриметры, интерферометры, рефрактометры, микроскопы, лазеры, волоконные световоды, фотоэлектроколориметр, нефелометр.

№ п/п	Наименования дисциплин	Учебные помещения с указанием номера/ оснащение учебных помещений	Адрес (местоположение) учебных помещений
1.	<b>Физика</b>	<p><b>Учебная лаборатория «Оптика» (ауд. №501)</b> <u>Оснащение:</u> физические столы, меловая доска, фотокалориметр КФК-2, скамья оптическая, лазер полупроводниковый, осветители (3 шт), экран, монохроматор двойной ДМР-4, люксметр Ю-16, амперметр, микроамперметр, фотометр ЛМФ-69, микроскоп (2 шт), рефрактометр ИРФ-23, интерферометр, поляриметр, световоды, дифракционная решетка, установка д/проверки закона Малюса поляризованного света.</p> <p><b>Учебная лаборатория «Биофизика и электроника» (ауд. №509)</b> <u>Оснащение:</u> Физические столы, аудиометр АА-02, аппарат «Ультразвук», радиометр, Амплипульс-4, осциллограф С1-94М (2 шт), аппарат д/измерения давления крови, электрокардиограф ЭК1Т, химическая посуда, аппарат д/УВЧ-терапии 30-2, генератор сигналов ГЗ-34, функциональный генератор ФГ-100, доска учебная, кушетка д/снятия ЭКГ.</p>	<p>г. Казань, ул. Бутлерова, 49, НУК, 5 этаж</p> <p>г. Казань, ул. Бутлерова, 49, НУК, 5 этаж</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор

по образовательной деятельности,

председатель ЦКМС,

профессор Л.М. Мухарьмова



\_\_\_\_\_ 2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: Введение в специальность. Обращение лекарственных средств.

Код и наименование специальности: 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Институт фармации

**Очное отделение**

Курс 1

Семестр: 1

Лекции 16 часов.

Практические занятия 45 часов.

Самостоятельная работа 47 часов

Зачет 1 семестр

Всего 108 часов

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

продолжена на 20<sup>20</sup>-20<sup>21</sup> учебный год  
2019 год

Протокол № 7 от «30» 06 20<sup>20</sup> г.

Председатель ПМК (подпись) С.Ф. Борова  
(ФИО)

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета).

**Разработчики программы:**

Доцент Института фармации, к.фарм.н.

 Мустафин Р.И.

Доцент Института фармации, к.фарм.н.

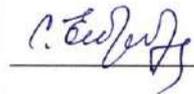
 Хусаинова Г.И.

Доцент Института фармации, к.фарм.н.

 Грибова Я.В.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Совета по качеству образования Института фармации «20» 05 2019 года (протокол № 8 )

Зам. директора по образовательной деятельности,  
профессор

 Егорова С.Н.

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Доцент Института фармации,  
к.фарм.н. Мустафин Р.И.



Доцент Института фармации,  
к.фарм.н. Хусаинова Г.И.



Доцент Института фармации,  
к.фарм.н. Грибова Я.В.



## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательных программ

**Цель** освоения дисциплины «Введение в специальность. Обращение лекарственных средств» является формирование у студентов первичных знаний, умений и навыков по оказанию квалифицированной, своевременной, доступной, качественной фармацевтической помощи и по обеспечению гарантий безопасности использования лекарственных средств (ЛС).

**Задачи** освоения дисциплины «Введение в специальность. Обращение лекарственных средств»:

1. Приобретение теоретических знаний по организации деятельности фармацевтических предприятий и оказанию лекарственной помощи населению.
2. Формирование умений и компетенции по использованию методов организации и управления предприятиями, занятыми в сфере обращения ЛС.
3. Приобретение умений и компетенций по осуществлению деятельности, связанной с реализацией ЛС в соответствии с требованиями действующей правовой и нормативной документации.

**Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Универсальные компетенции:	УК-6 (способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни)	УК-6 (ИД <sub>УК-6</sub> -1) оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	<b>Знать:</b> ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания <b>Уметь:</b> оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания <b>Владеть:</b> методами

			оценки ресурсов и их пределов (личностными, ситуативными, временными), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания
		<p><b>УК – 6 (ИД<sub>ук-6</sub> – 2)</b> определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>	<p><b>Знать:</b> приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям  <b>Уметь:</b> определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям  <b>Владеть:</b> методами оценки приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>
		<p><b>УК – 6 (ИД<sub>ук-6</sub> – 3)</b> выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и</p>	<p><b>Знать:</b> гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично</p>

		динамично изменяющихся требований рынка труда	изменяющихся требований рынка труда <b>Уметь:</b> выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда <b>Владеть:</b> гибкой профессиональной траекторией, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>ПК-1</b> (способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств)	<b>ПК – 1 (ИДпк-1 – 1)</b> проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	<b>Знать:</b> мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями <b>Уметь:</b> проводить мероприятия по подготовке рабочего места,

			<p>технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями</p> <p><b>Владеть:</b> мероприятиями по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями</p>
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в специальность. Обращение лекарственных средств» включена в базовую часть Блока 1 Рабочего учебного плана

Дисциплина «Введение в специальность. Обращение лекарственных средств» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: управление и экономика фармации, основы фармакоэкономики, правовые основы фармацевтической деятельности, фармацевтическая информатика.

**Область** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами.

**Объектами** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

лекарственные средства;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

физические и юридические лица;

население.

**Виды** профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

фармацевтическая;

медицинская;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская.

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы (ЗЕ), 61 академических часов.

**3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы**

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
108	16	45	47

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№ раздела	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего	Лекции		
		<b>108</b>	<b>16</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	
1	Тема 1. Характеристика специальности. Область профессиональной деятельности выпускников. Общие и профессиональные компетенции специалиста.		2	3	4	тестирование
2	Тема 2. Основы создания лекарственных средств. Оценка качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.		2	3	3	тестирование
3	Тема 3. Производство лекарственных средств, фармацевтических товаров и		2	3	3	тестирование

	медицинских изделий.					
4	Тема 4. Общие характеристики и возможные классификации лекарственных средств аптечного производства			<b>3</b>	3	тестирование
5	Тема 5. Требования к производству и применению современных систем доставки лекарств			<b>3</b>	3	тестирование
6	Тема 6. Система лекарственного обеспечения в РФ и мире		2	<b>3</b>	3	тестирование
7	Тема 7. Нормативно-правовые и организационно-экономические основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств. Организация ввоза в РФ и вывоза из РФ лекарственных средств. Фармацевтическая терминология		2	<b>3</b>	4	тестирование
8	Тема 8. Аптечный склад, структура, принципы деятельности (экскурсия на аптечный склад)		2	<b>3</b>	4	тестирование
9	Тема 9. Основные средства продвижения товаров на фармацевтическом рынке.		2	<b>3</b>	3	тестирование
10	Тема 10. Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в аптеку готовых лекарственных средств)			<b>3</b>	3	тестирование
11	Тема 11. Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в Учебную аптеку КГМУ)			<b>3</b>	3	тестирование
12	Тема 12 Система управления фармацевтическими кадрами.		2	<b>3</b>	3	тестирование
13	Тема 13 Создание безопасных условий и охрана труда фармацевтических кадров.			<b>3</b>	3	тестирование
14	Тема 14 Система обеспечения санитарного режима в			<b>3</b>	3	тестирование

	аптечных организациях.					
15	Проект «Моя карьера в фармацевтической отрасли».			3	3	
	Итого	108	16	45	47	
	Всего по дисциплине	108	16	45	47	

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах	Код компетенций
1.	<b>Тема 1.</b> Характеристика специальности. Область профессиональной деятельности выпускников. Общие и профессиональные компетенции специалиста		
	Содержание лекционного курса	Характеристика специальности. Область профессиональной деятельности выпускников. Общие и профессиональные компетенции специалиста	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
	Содержание темы практического занятия	Характеристика специальности. Область профессиональной деятельности выпускников. Общие и профессиональные компетенции специалиста	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
2.	<b>Тема 2.</b> Основы создания лекарственных средств. Оценка качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.		
	Содержание лекционного курса	Основы создания лекарственных средств. Оценка качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
	Содержание темы практического занятия	Основы создания лекарственных средств. Оценка качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
3.	<b>Тема 3.</b> Производство лекарственных средств, фармацевтических товаров и медицинских изделий.		
	Содержание лекционного курса	Производство лекарственных средств, фармацевтических товаров и медицинских изделий.	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1

	Содержание темы практического занятия	Производство лекарственных средств, фармацевтических товаров и медицинских изделий.	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
4.	<b>Тема 4.</b> Общие характеристики и возможные классификации лекарственных средств аптечного производства		
	Содержание темы практического занятия	Общие характеристики и возможные классификации лекарственных средств аптечного производства	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
5.	<b>Тема 5.</b> Требования к производству и применению современных систем доставки лекарств		
	Содержание темы практического занятия	Требования к производству и применению современных систем доставки лекарств	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
6.	<b>Тема 6.</b> Система лекарственного обеспечения в РФ и мире		
	Содержание лекционного курса	Система лекарственного обеспечения в РФ и мире	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
	Содержание темы практического занятия	Система лекарственного обеспечения в РФ и мире	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
7.	<b>Тема 7.</b> Нормативно-правовые и организационно- экономические основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств. Организация ввоза в РФ и вывоза из РФ лекарственных средств. Фармацевтическая терминология		
	Содержание лекционного курса	Нормативно-правовые и организационно-экономические основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств. Организация ввоза в РФ и вывоза из РФ лекарственных средств. Фармацевтическая терминология	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
	Содержание темы практического занятия	Нормативно-правовые и организационно-экономические основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств. Организация ввоза в РФ и вывоза из РФ лекарственных средств. Фармацевтическая терминология	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1

			ИДПК-1 - 1
8.	<b>Тема 8.</b> Аптечный склад, структура, принципы деятельности (экскурсия на аптечный склад)		
	Содержание лекционного курса	Аптечный склад, структура, принципы деятельности	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИДПК-1 - 1
	Содержание темы практического занятия	Аптечный склад, структура, принципы деятельности (экскурсия на аптечный склад)	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИДПК-1 - 1
9.	<b>Тема 9.</b> Основные средства продвижения товаров на фармацевтическом рынке.		
	Содержание темы практического занятия	Основные средства продвижения товаров на фармацевтическом рынке.	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИДПК-1 - 1
10.	<b>Тема 10.</b> Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в аптеку готовых лекарственных средств).		
	Содержание лекционного курса	Аптечные организации, структура, принципы деятельности	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИДПК-1 - 1
	Содержание темы практического занятия	Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в аптеку готовых лекарственных средств)	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИДПК-1 - 1
1.	<b>Тема 11.</b> Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в Учебную аптеку КГМУ)		
	Содержание лекционного курса	Аптечные организации, структура, принципы деятельности	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИДПК-1 - 1
	Содержание темы практического занятия	Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в Учебную аптеку КГМУ)	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИДПК-1 - 1

2.	<b>Тема 12.</b> Система управления фармацевтическими кадрами.		
	Содержание лекционного курса	Система управления фармацевтическими кадрами.	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
	Содержание темы практического занятия	Система управления фармацевтическими кадрами.	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
3.	<b>Тема 13.</b> Создание безопасных условий и охрана труда фармацевтических кадров.		
	Содержание лекционного курса	Создание безопасных условий и охрана труда фармацевтических кадров.	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
	Содержание темы практического занятия	Создание безопасных условий и охрана труда фармацевтических кадров.	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
4.	<b>Тема 14.</b> Система обеспечения санитарного режима в аптечных организациях.		
	Содержание темы практического занятия	Система обеспечения санитарного режима в аптечных организациях.	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1
5.	<b>Тема 15.</b> Проект «Моя карьера в фармацевтической отрасли».		
	Содержание темы практического занятия	Проект «Моя карьера в фармацевтической отрасли».	УК – 6, ИД <sub>ук-6</sub> - 1 ИД <sub>ук-6</sub> - 2 ИД <sub>ук-6</sub> - 3 ПК – 1 ИД <sub>ПК-1</sub> - 1

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ пп	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Фальсифицированные лекарственные средства: проблемы предупреждения и выявления на региональном уровне/ Умерова А.Р., Каштанова О.А., Дементьева В.В., Шелухина А.В., Гостева О.В., Грибова Я.В., Хусаинова Г.И. - Астрахань, АГМА, 2010. - 123с.

2	Организация работы аптеки с учетом требований санитарного режима. Учебное пособие для практических занятий студентов очного отделения фармацевтического факультета/ Д.Х.Шакирова, Я.В.Грибова, Г.Ю.Меркурьева, С.С.Камаева – Нижнекамск:ООО «ИПЦ «Гузель», 2016. –83с.
---	--



	регулирующие в сфере обращения лекарственных средств. Организация ввоза в РФ и вывоза из РФ лекарственных средств. Фармацевтическая терминология	Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
<b>Тема 8</b>	Аптечный склад, структура, принципы деятельности (экскурсия на аптечный склад)	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
<b>Тема 9</b>	Основные средства продвижения товаров на фармацевтическом рынке.	Лекция	-	-	-	-	-	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
<b>Тема 10</b>	Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в аптеку готовых лекарственных средств).	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
<b>Тема 11</b>	Аптечные организации, структура, принципы деятельности (экскурсия в Учебную аптеку КГМУ)	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
<b>Тема 12</b>	Система управления фармацевтическими кадрами.	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
<b>Тема 13</b>	Создание безопасных условий и охрана труда фармацевтических кадров.	Лекция	-	-	-	-	-	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
<b>Тема 14.</b>	Система обеспечения санитарного режима в аптечных организациях.	Лекция	-	-	-	-	-	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+

<b>Тема 15.</b>	Проект «Моя карьера в фармацевтической отрасли».	Лекция	-	-	-	-	-	-
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+

## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
<b>УК-6</b> (способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни)	<b>ИД<sub>ук-6</sub> -1 (УК-6)</b> оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	<b>Знать:</b> ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Тестирование	Имеет фрагментарные знания о ресурсах и их пределах (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Имеет общие, но не структурированные знания о ресурсах и их пределах (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о ресурсах и их пределах (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Имеет сформированные систематические знания о ресурсах и их пределах (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		<b>Уметь:</b> оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания		Частично умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	В целом успешно, но не систематически умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	В целом успешно умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Сформированное умение оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		<b>Владеть:</b> методами оценки ресурсов и их пределов (личностными, ситуативными, временными), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания		Обладает фрагментарным применением методов оценки ресурсов и их пределов (личностными, ситуативными, временными), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Обладает общим представлением, но не систематически применяет методы оценки ресурсов и их пределов (личностными, ситуативными, временными), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	В целом обладает устойчивым навыком применения методов оценки ресурсов и их пределов (личностными, ситуативными, временными), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Успешно и систематически применяет методы оценки ресурсов и их пределов (личностными, ситуативными, временными), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
	<b>ИД<sub>ук-6</sub> – 2 (УК – 6)</b> определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	<b>Знать:</b> приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям		Имеет фрагментарные знания о приоритетах профессионального роста и способах совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Имеет общие, но не структурированные знания о приоритетах профессионального роста и способах совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о приоритетах профессионального роста и способах совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Имеет сформированные систематические знания о приоритетах профессионального роста и способах совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям



		<b>Владеть:</b> гибкой профессиональной траекторией, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда		Обладает фрагментарным применением гибкой профессиональной траекторией, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Обладает общим представлением, но не систематически применяет гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	В целом обладает устойчивым навыком применения гибкой профессиональной траекторией, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Успешно и систематически применяет гибкие профессиональные траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
<b>ПК – 1</b> (способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств)	<b>ИД<sub>ПК-1</sub>-1 (ПК – 1)</b> проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	<b>Знать:</b> мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Тестирование	Имеет фрагментарные знания о мероприятиях по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Имеет общие, но не структурированные знания о мероприятиях по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о мероприятиях по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Имеет сформированные систематические знания о мероприятиях по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		<b>Уметь:</b> проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями		Частично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	В целом успешно, но не систематически умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	В целом успешно умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Сформированное умение проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

		<p><b>Владеть:</b> мероприятиями по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями</p>		<p>Обладает фрагментарным применением мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями</p>	<p>Обладает общим представлением, но не систематически применением мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями</p>	<p>В целом обладает устойчивым навыком применения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями</p>	<p>Успешно и систематически применяет мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями</p>
--	--	---	--	--	---	--	--

**6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для освоения индикатора достижений, характеризующего этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Вариативность тестовых заданий**

1. **Лекарственные средства реализуются для населения в следующих организациях:**
  - а) аптечный склад
  - б) аптека
  - в) супермаркет
  - г) интернет-магазин (с получением лекарственных средств на почте)
  
2. **Собственность, принадлежащая Российской Федерации, называется:**
  - а) муниципальной
  - б) государственной
  - в) частной
  - г) смешанной
  - д) собственностью общественных организаций
  
3. **К подсистемам фармацевтической помощи не относится:**
  - а) контроль и надзор за фармацевтической деятельностью;
  - б) информация и консультирование;
  - в) государственная стандартизация, регистрация, сертификация;
  - г) организация надлежащего хранения лекарственных средств;
  - д) непрерывное фармацевтическое образование.
  
4. **Виды инструктажа в аптеке:**
  - а) вводный
  - б) \_\_\_\_\_
  - в) \_\_\_\_\_
  - г) \_\_\_\_\_

*Критерии оценки:*

- Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:
- 90-100% - оценка «отлично»
  - 80-89% - оценка «хорошо»
  - 70-79% - оценка «удовлетворительно»
  - Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

**Вариативность ситуационных задач**

– задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;

**Задача № 1.** Способ оказания помощи при попадании пергидроля на кожу:

- а) немедленно промыть водой
- б) 2% раствор натрия гипосульфита или натрия гидрокарбоната
- в) раствор сульфацила натрия (при необходимости)
- г) раствор новокаина (при необходимости)
- д) вызвать бригаду скорой помощи

**Задача № 2.** Способ оказания помощи при попадании на кожу порошкообразного хлорсодержащего средства:

- а) немедленно промыть водой и мылом
- б) 2% раствор натрия гипосульфита или натрия гидрокарбоната'
- в) раствор сульфацила натрия (при необходимости)
- г) раствор новокаина (при необходимости)
- д) вызвать бригаду скорой помощи

*Критерии оценки по всем трем типам заданий:*

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Введение в специальность. Обращение лекарственных средств»: посещение лекций, работа на практических занятиях, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине «Введение в специальность. Обращение лекарственных средств» проводится в форме оценки выполнения заданий на самостоятельную работу в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, а также путем оценки выполнения рефератов, докладов, презентаций. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50 % студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. На практических занятиях преподавателем оценивается любое, особенно успешное действие (например, участие в дискуссии), отметкой фиксируется только решение полноценной задачи. Преподаватели будут стремиться определять оценку в диалоге (внешняя оценка преподавателя + внешняя оценка студентов + самооценка). Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку. За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной на зачёте (максимум 100 баллов).

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- Лекции:
    - Непосещение лекций или большое количество пропусков
    - Отсутствие конспектов лекций
    - Неудовлетворительное поведение во время лекции
  - Практические занятия:
    - Непосещение практических занятий либо большое количество пропусков.
    - Неверный ответ либо отказ от ответа
    - Отсутствие активности на занятии
    - Низкий уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы не выполняются, либо в них присутствует множество ошибок, либо высока доля плагиата.
    - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.
- 70-79 (удовлетворительно):
- Лекции:
    - Посещение большей части лекций
    - Частичное отсутствие конспектов лекций/неполное конспектирование
  - Практические занятия:
    - Посещение большей части практических занятий
    - Ответ верный, но недостаточный
    - Слабая активность на занятии
    - Низкий уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются, но с ошибками или со средним уровнем заимствований
    - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.
- 80-89 (хорошо):
- Лекции:
    - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
    - Наличие конспектов всех лекций
  - Практические занятия:
    - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
    - Верный, достаточный ответ.
    - Средняя активность на занятии
    - Средний уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются в основном без ошибок и с малой долей заимствований.
    - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.
- 90-100 (отлично):
- Лекции:
    - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
    - Наличие подробных конспектов всех лекций
  - Практические занятия:
    - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
    - Регулярные верные ответы, в т.ч. с использованием дополнительной литературы
    - Высокая активность на занятии
    - Свободный уровень владения материалом.

- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются без ошибок и заимствований
  - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная литература

№ пп	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс] / под ред. И. А. Наркевича - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442265.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442265.html</a>		
2	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.Л. Багировой - М.: Медицина, 2008. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5225041205.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5225041205.html</a>		

### 7.2. Дополнительная учебная литература

№ п.п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации: учебник / Е.А.Максимкина [и др.]; под ред. В.Л.Багировой. - М.: Медицина, 2004. - 716 с.	4	168
2	Управление и экономика фармации [Текст]: в 4 т. : учебник для студентов, обучающихся по специальности 040500 "Фармация" / под ред. Е. Е. Лоскутовой. - М.: АCADEMIA, 2003 - Т. 2: Учет в аптечных организациях: оперативный, бухгалтерский, налоговый. - 2004. - 447, [1] с.	5	86

### 7.3. Периодическая печать

#### Журналы:

1. Журнал «Новая аптека»
2. Журнал «Ремедиум»
3. Газета «Фармацевтический вестник»
4. Журнал «Фармация»

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

1. Химико-фармацевтический журнал <http://firstedu.ru/zhurnaly/himiko-farmaceuticheskiy-zhurnal/>
2. Журнал «Фармация» <https://pharmaciyajournal.ru/>
3. Журнал «Разработка, регистрация лекарственных средств» <https://www.pharmjournal.ru/jour>

4. Журнал «Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии» <https://bmpcjournal.ru/ru/archive>
5. Биофармацевтический журнал <https://submit.biopharmj.ru/ojs238/index.php/biopharmj/issue/archive>
6. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru>
7. Фармацевтический максимум - крупнейший в рунете информационный портал для провизоров и фармацевтов [www.pharmax.ru](http://www.pharmax.ru)
8. Фармацевтический информационный сайт. Новости, интерактивные каталоги ссылок и специализированных программ, база данных нормативной документации (более 7000 документов). [www.Recipe.ru](http://www.Recipe.ru)
9. Фармацевтический вестник. Новости медицины и фармацевтики. [www.Pharmvestnik.ru](http://www.Pharmvestnik.ru)
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>, полная база данных научной периодики. Около 25 тыс. источников. Более 9 мил. Полных текстов статей.
11. Московское фармацевтическое сообщество <http://www.mospharma.org/ru/>
12. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: [grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx](http://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx), свободный

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

**Требования к выполнению реферата.** При подготовке к каждому практическому занятию студенты могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. В реферате должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения реферата должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Реферат излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

**Требования к проведению индивидуального собеседования.** Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

**Требования к письменным ответам на вопросы.** Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента и верности его интерпретации социологических терминов. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 15 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков.** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.

3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр»Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Управление экономика фармации	и 1. Учебно-методический кабинет (к. 305). 2. Лекционная аудитория (к. 308, 310). Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт); учебно-методические материалы; стендовый фонд (4 шт); компьютеры с мониторами (14 шт).	г. Казань, пр. Ф.Амирхана,16 3 этаж
-------------------------------------	--	--

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**«С Т В Е Р Ж Д А Ю»**

Проректор

по образовательной деятельности,  
председатель ЦКМС,  
профессор Л.М. Мухарямова

\_\_\_\_\_ 2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: История фармации

Код и наименование специальности: 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Факультет: Институт фармации

Кафедра: Биомедэтики, медицинского права и истории медицины

**Очное отделение**

Курс: 1

Семестр: 2

Лекции 16 час.

Семинарские занятия 36 час.

Самостоятельная работа 56 час.

Зачет 2 семестр

Всего 108 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 3

<p><b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b></p> <p>продолжена на 2020-2021 учебный год</p> <p>Протокол № 7 от «30» 06 2020 г.</p> <p>Председатель ПКМ <u>С.В.Борисов</u> <u>С.Н.Борова</u> <small>(подпись) (ФИО)</small></p>
---

2019 год

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета).

**Разработчики программы:**

к.и.н., доцент



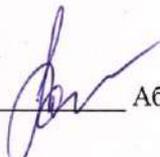
Иванов А.Ю.

ассистент



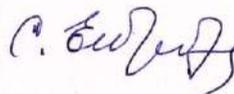
Щербаков В.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «И» июль 2019 года протокол № 21/59

Заведующий кафедрой: д-р мед наук, профессор \_\_\_\_\_  Абросимова М.Ю.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметно-методической комиссии по специальности «Фармация» «В» июль 2019 года (протокол № 9)

Председатель Совета по качеству образования  
Института фармации, д.фармац.н., профессор



Егорова С.Н.

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Преподаватель кафедры: к.и.н., доцент

Иванов А.Ю.

ассистент

Щербаков В.А.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### Цель освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения дисциплины является изучение истории, закономерностей и логики развития фармации, врачевания, медицины и медицинской деятельности народов мира на протяжении всей истории человечества.

### Задачи освоения дисциплины (модуля).

1. Изучение фактических данных из прошлого истории фармации и врачевания.
2. Развитие исторического мышления в понимании процессов становления фармации для лучшего овладения специальными фармацевтическими знаниями.
3. Воспитание чувства патриотизма, гуманизма, чести, достоинства провизора и врача на основе изучения опыта мировой и отечественной медицины и фармации, ее положительных традиций, ознакомление с жизнью и заслугами лучших ее представителей.
4. Воспитание качеств морально-этического характера, способствующих становлению провизора и врача новой фармации.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>УК</b>	<b>УК-5</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p><b>УК 5 (ИД 3)</b> Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p> <p><b>УК 5 (ИД 4)</b> Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b> принципы и методы эффективной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различия взаимодействия</p> <p><b>Уметь</b> толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия при работе в команде;</p> <p><b>Владеть:</b> способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия</p> <p><b>Знать:</b> особенности менталитета и этических норм различных культур в истории фармации</p> <p><b>Уметь:</b> соблюдать этические и правовые нормы в процессе межкультурного взаимодействия;</p> <p><b>Владеть:</b> навыком общения в профессиональной деятельности с применением этических норм</p>

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «История фармации» включена в блок обязательных дисциплин вариативной части Рабочего учебного плана.

Преподавание истории медицины учитывает исходный уровень знаний студентов по истории Отечества, философии, биологии и обществознанию, полученные ими в средних учебных заведениях.

Дисциплина «История фармации» является основополагающей для изучения истории, этики, философии и дисциплин общеобразовательного цикла.

**Область** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами.

**Объектами** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

лекарственные средства;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

физические и юридические лица;

население.

**Виды** профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

фармацевтическая;

медицинская;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская.

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
72	16	36	56

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

### 4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости

			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего	Лекции		
	<b>Раздел 1</b>		<b>10</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	
1.	Тема 1.1 Врачевание и лекарствоведение в первобытно-общинном строе.		2	2	4	Устный опрос, Входящий тестовый контроль, Рецензирование ответа другого студента
2.	Тема 1.2. Фармация в странах Древнего Востока		2	2	4	Презентация, доклад
3.	Тема 1.3. Медицина и фармация античного мира.		2	2	6	Устный опрос, Входящий тестовый контроль
4.	Тема 1.4. Фармация раннего (V – X в.в.) и классического (XI – XV в.в.) средневековья.		2	2	6	Деловая игра «Дебаты», Рецензирование ответа другого студента
5.	Тема 1.5. Медицина и фармация Древнерусского (IX – XV вв.) и Московского (XV – XVII вв.) государства.		1	2	6	Устный опрос, Входящий тестовый контроль
6.	Тема 1.6. Фармация в эпоху Возрождения.		1	2	6	Презентация, доклад
7.	<b>МОДУЛЬ №1</b>			2		
	<b>Раздел 2</b>		<b>6</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	
8.	Тема 2.1. Развитие отечественной фармации в XVIII – XIX вв.		2	2	8	Устный опрос, Входящий тестовый контроль
9.	Тема 2.2. Аптечное дело и фармацевтическ		2	2	8	Реферативное сообщение, презентация

	ое производство в России в XX веке.					доклад
10.	Тема 2.3. Развитие фармацевтического дела в г.Казани.		2	2	8	Устный опрос, Рецензирование ответа другого студента
11.	<b>МОДУЛЬ №2</b>			2		
12.	<b>Компьютерное тестирование</b>			2		
13.	<b>Архивная практика</b>			6		
14.	<b>Музейное занятие</b>			4		
15.	<b>Зачет</b>			2		
	<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>56</b>	

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Модуль 1			
	<b>Раздел 1.</b>		
1	Тема 1.1.	Врачевание и лекарствоведение в первобытнообщинном строе.	<b>УК-5</b>
	Содержание лекционного курса	Определение фармации как науки. История фармации как предмет для изучения. Источники изучения истории лекарствоведения древности (данные археологии, палеопатологии и палеоботаники, этнологии, наскальных рисунков, глиняных табличек, надписей на саркофагах, колоннах храмов, папирусов, летописи). Врачевание и лекарствоведение в первобытнообщинном строе. Первые лекарственные средства.	
	Содержание темы практического занятия	Врачевание и лекарствоведение в первобытнообщинном строе. Эпоха первобытнообщинного строя как особая общественно-экономическая формация и общие закономерности развития общества в этот период. Возникновение врачевания в человеческом обществе (матриархат, патриархат). Источники изучения истории лекарствоведения древности (данные археологии, палеопатологии и палеоботаники, этнологии, наскальных рисунков, глиняных табличек, надписей на саркофагах, колоннах храмов, папирусов, летописи). Зарождение народной медицины и фармации. Первые лекарственные средства.	
2	<b>Тема 1.2.</b>	Фармация в странах Древнего Востока.	<b>УК-5</b>

	Содержание лекционного курса	Лекарствоведение Древнего Египта; лекарствоведение Древней Индии; лекарствоведение Древнего Китая; лекарствоведение Тибета.	
	Содержание темы практического занятия	Лекарствоведение Древнего Египта; лекарствоведение Древней Индии; лекарствоведение Древнего Китая; лекарствоведение Тибета. Основные черты фармацевтической науки в Древнем Мире.	
<b>3</b>	<b>Тема 1.3.</b>	Медицина и фармация античного мира.	<b>УК-5</b>
	Содержание лекционного курса	Фармация в античном мире – Древней Греции, Древнем Риме. Первые научные труды по фармакологии - Гиппократ, К. Гален, Асклепиад, А.К. Цельс, Диоскорид).	
	Содержание темы практического занятия	Фармация Древней Греции. Асклепейоны. Врачебные школы. Гиппократ и его вклад в развитие медицины и фармации. Гиппократ и его вклад в развитие медицины и фармации. Древней Греции. Гиппократ II Великий и его роль в развитии медицины и лекарствоведения. Выдающиеся древнеримские врачи. Медицина и фармация.	
<b>4</b>	<b>Тема 1.4.</b>	Фармация раннего (V – X в.в.) и классического (XI – XV в.в.) средневековья.	<b>УК-5</b>
	Содержание лекционного курса	Фармация раннего (V – X в.в.) и классического (XI – XV в.в.) средневековья (Византийская империя, монастырская фармация, Арабские халифаты, Западная Европа, Американский континент).	
	Содержание темы практического занятия	Фармация в Средние века – Византийская империя, монастырская фармация. Состояние и развитие медицины и фармации в Византии. Основная заслуга медицины и фармации средневековой Византии. Понятие о средневековых монастырях, состоянии монастырской медицины и фармации. К.Гален. Его учение и вклад в развитие фармации. Состояние фармации в Византийской империи.	
<b>5</b>	<b>Тема 1.5.</b>	Медицина и фармация Древнерусского (IX – XV вв.) и Московского (XV – XVII вв.) государства.	<b>УК-5</b>
	Содержание лекционного курса	Медицина и фармация Древнерусского (IX – XV вв.) и Московского (XV – XVII вв.) государства. История применения лекарственных растений в народной медицине России. Аптекарская палата, Аптекарский приказ, лекарская школа.	
	Содержание темы практического занятия	Возникновение Древней Руси, развитие медицины и лекарствоведения в государстве. Фармация в Московском государстве. Развитие лекарствоведения в Древней Руси. Развитие медицины и фармации в Московском государстве. Роль Аптекарского приказа. Лекарская школа. История применения лекарственных растений в народной медицине России. Реформы Петра I в области медицины и фармации. Вклад М.В. Ломоносова, его учеников и последователей в фармакогнозию (С.П. Крашенинников, И.И. Лепёхин, С.П.Соколов, Н.Я. Озерецковский) И.Т. Ловиц. Профессора фармации Т.А. Смеловский, Н.Э. Лясковский, К.И. Щекин.	
<b>6</b>	<b>Тема 1.6.</b>	Фармация в эпоху Возрождения.	<b>УК-5</b>

	Содержание лекционного курса	Развитие фармации в период теории флогистона (середина XVII - конец XVIII в.в.) и в Западной Европе (на рубеже XVIII – XIX вв.). Фармация промышленного капитализма (конец XVIII – вторая половина XIX в.в.). Социально – экономическое положение Франции и имена выдающихся фармацевтов- химиков того периода. Деятельность выдающихся фармацевтов Англии, Германии, Швеции и Италии конца XVIII века.	
	Содержание темы практического занятия	Развитие фармации в период теории флогистона (середина XVII - конец XVIII в.в.) и в Западной Европе (на рубеже XVIII – XIX вв.). Фармация промышленного капитализма (конец XVIII – вторая половина XIX в.в.). Социально – экономическое положение Франции и имена выдающихся фармацевтов- химиков того периода. Деятельность выдающихся фармацевтов Англии, Германии, Швеции и Италии конца XVIII века. Вклад в развитие фармации XVIII – XIX вв. учёных фармацевтов Сертюрнера, Пелетье, Кавенту и др. С. Ганеман и гомеопатия.	
	<b>Модуль №1</b>		
	<b>Раздел 2.</b>		
<b>7</b>	<b>Тема 2.1.</b>	Развитие отечественной фармации в XVIII – XIX вв.	<b>УК-5</b>
	Содержание лекционного курса	Реформы Петра I в области медицины и фармации. Вклад М.В. Ломоносова, его учеников и последователей в фармакогнозию (С.П. Крашенинников, И.И. Лепёхин, С.П.Соколов, Н.Я. Озерцовский) И.Т. Ловиц. Профессора фармации Т.А. Смеловский, Н.Э. Лясковский, К.И. Щекин.	
	Содержание темы практического занятия	Реформы Петра I в области медицины и фармации. Вклад М.В. Ломоносова, его учеников и последователей в фармакогнозию (С.П. Крашенинников, И.И. Лепёхин, С.П.Соколов, Н.Я. Озерцовский) И.Т. Ловиц. Профессора фармации Т.А. Смеловский, Н.Э. Лясковский, К.И. Щекин.	
<b>8</b>	<b>Тема 2.2.</b>	Аптечное дело и фармацевтическое производство в России в XX веке.	<b>УК-5</b>
	Содержание лекционного курса	Советский период развития отечественной медицины и фармации. Советская фармацевтическая наука в XX в. З.В. Ермольева и её роль в открытии отечественных антибиотиков. Роль трудов А.Ф. Гамерман, С.В. Аничкова, В.В. Закусова в развитии отечественной фармакологии. Лекарственная революция XX в. и её последствия.	
	Содержание темы практического занятия	Понятие о развитии фармации в советский период (организационная структура). Фармации при советской власти. Развитие химико-фармацевтической промышленности. Фармацевтическое образование в СССР. Выдающиеся представители фармации СССР. Организационная структура фармации СССР. Фармацевтическая промышленность СССР. З.В. Ермольева (1898 – 1974) и её роль в создании отечественных антибиотиков. А.Ф.Гамерман и развитие отечественной фармакогнозии. Развитие отечественной фармакологии: С.В.Аничков (1892 – 1984), В.В. Закусов (1903 – 1986). Лекарственная революция XX в. и её последствия.	
<b>9</b>	<b>Тема 2.3.</b>	Развитие фармацевтического дела в г.Казани.	<b>УК-5</b>

	Содержание лекционного курса	Становление фармацевтического дела в г. Казани. Организация фармацевтического образования в г. Казани. Фармацевтическое дело в годы Великой Отечественной войны. Знаменитые аптеки г.Казани.	
	Содержание темы практического занятия	Становление фармацевтического дела в г. Казани. Организация фармацевтического образования в г. Казани. Фармацевтическое дело в годы Великой Отечественной войны (участие казанских фармацевтов и предприятий в организации медицинской и фармацевтической помощи в годы ВОВ). Знаменитые аптеки г.Казани и их владельцы (А.Ф.Кешнер, А.А.Вильде, Ф.Х.Грахе, О.Е.Лепига, Е.А.Шацкого, В.Р.Бренинга и др.).	
<b>14</b>	<b>Модуль №2</b>		
<b>15</b>	<b>Итоговое тестирование</b>	По материалам курса студенты проходят итоговое компьютерное тестирование	
<b>16</b>	<b>Зачетное занятие</b>	У студентов, не имеющих академической задолженности, принимается зачет, согласно вопросам к зачету, составленным по материалам лекций и семинарских занятий.	

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименования
1	Щербаков В.А. История фармации: учеб.-метод. пособие для студентов 1 курса фармац. фак., – Казань : КГМУ, 2018. - 60 с.
2	История медицины и фармации: Методические рекомендации к практическим занятиям / Ч.Х. Саматова, М.Э. Гурьева, М.Ю. Абросимова, А.Ю. Иванов. – Казань: КГМУ, 2011. – 102 с.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			УК-5
<b>Раздел 1</b>			
1.	<b>Тема 1.1</b> Врачевание и лекарствоведение в первобытно-общинном строе.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
2.	<b>Тема 1.2</b> Фармация в странах Древнего Востока.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
3.	<b>Тема 1.3.</b> Медицина и	Лекция	+
		Практическое занятие	+

	фармация античного.		
4.	<b>Тема 1.4.</b> Фармация раннего (V – X в.в.) и классического (XI – XV в.в.) средневековья.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
5.	<b>Тема 1.5.</b> Медицина и фармация Древнерусского (IX – XV вв.) и Московского (XV – XVII вв.) государства.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
6.	<b>Тема 1.6.</b> Фармация в эпоху Возрождения.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
<b>Раздел 2</b>			
7.	<b>Тема 2.1.</b> Развитие отечественной фармации в XVIII – XIX вв.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
8.	<b>Тема 2.2.</b> Аптечное дело и фармацевтическое производство в России в XX веке.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
9.	<b>Тема 2.3.</b> Развитие фармацевтического дела в г.Казани.	Лекция	+
		Практическое занятие	+

## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-5	<b>УК 5 (ИД 3)</b> Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и	<b>Знать:</b> принципы и методы эффективной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различия	Тестирование	6 - Решено менее 50% тестовых заданий	7 - Решено 50-69% тестовых заданий	8 - Решено 70-89% тестовых заданий	9-10 - Решено более 90% тестовых заданий

	<p>религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>	<p>взаимодействия</p>	<p>Устный и письменный опрос Критерии оценивания: 1) полнота и правильность ответа; 2) степень понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.</p>	<p>6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.</p>	<p>7 - неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательное изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p>	<p>8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении и ответа на вопрос</p>	<p>9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.</p>
--	--	-----------------------	---	--	--	---	---

			Рецензирова ние ответа другого студента	6 – студент не нашел ошибок в ответе другого студента при их наличии	7 – студент нашел не все ошибки в ответе другого студента, не предложил свои определения и формулиров ки или предложил их неполно	8 - студент нашел большую часть ошибок в ответе другого студента, но предложил не все свои определени я и формулиро вки или предложил их неполно	9 – студент нашел все ошибки в ответе другого студента, дополнил его правильными формулировка ми и определениями , объяснил свое мнение
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p><b>Уметь</b> толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия при работе в команде;</p>	<p>Устный и письменный опрос</p> <p>Критерии оценивания:</p> <p>1) полнота и правильность ответа;</p> <p>2) степень понимания, изученного;</p> <p>3) языковое оформление ответа.</p>	<p>6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.</p>	<p>7 - неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательное изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p>	<p>8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении и ответа на вопрос</p>	<p>9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.</p>
--	--	---	--	--	--	---	---

		<b>Владеть:</b> способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия	Деловая игра «Дебаты»	6 – Проанализиро вано менее 50% необходимых для игры исторических источников, анализ содержит менее 4 из 8 правил источниковедч еского алгоритма	7 - Проанализир овано не менее 60% необходимых для игры исторических источников, анализ содержит не менее 4 из 8 правил источниковед ческого алгоритма	8 – Проанализи -ровано не менее 70% необходимы х для игры историческ их источников, анализ содержит не менее 5 из 8 правил источникове дческого алгоритма	9-10 Проанализирова но не менее 80% необходимых для игры исторических источников, анализ содержит не менее 6 из 8 правил источниковедче ского алгоритма
	<b>УК 5 (ИД 4)</b> Обеспечивает создание недискриминацион ной среды взаимодействия при	<b>Знать:</b> особенности менталитета и этических норм различных культур в истории фармации	Тестирование	6 - Решено менее 50% тестовых заданий	Решено 50- 69% тестовых заданий	8 - Решено 70-89% тестовых заданий	9-10 - Решено более 90% тестовых заданий

	выполнении профессиональных задач	<b>Уметь:</b> соблюдать этические и правовые нормы в процессе межкультурного взаимодействия;	Устный и письменный опрос Критерии оценивания: 1) полнота и правильность ответа; 2) степень понимания, изученного; 3) языковое оформление ответа.	6 – нет ответа на поставленный вопрос или ответ неверный: незнание соответствующего вопроса, ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.	7 - неполное и неточное определение понятий, неумение достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; непоследовательное изложение материала, ошибки в языковом оформлении излагаемого.	8 – неполное определение, 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении и ответа на вопрос	9-10 – полный, правильный ответ на вопрос, системные, глубокие знания и полное понимание программного материала, умение обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и научной терминологии.
--	-----------------------------------	--	---	---	---	--	--

		<b>Владеть:</b> навыком общения профессиональной деятельности применением этических норм	Деловая игра «Дебаты»	6 – Проанализировано менее 50% необходимых для игры исторических источников, анализ содержит менее 4 из 8 правил источниковедческого алгоритма	7 - Проанализировано не менее 60% необходимых для игры исторических источников, анализ содержит не менее 4 из 8 правил источниковедческого алгоритма	8 – Проанализировано не менее 70% необходимых для игры исторических источников, анализ содержит не менее 5 из 8 правил источниковедческого алгоритма	9-10 Проанализировано не менее 80% необходимых для игры исторических источников, анализ содержит не менее 6 из 8 правил источниковедческого алгоритма
--	--	--	-----------------------	--	--	--	---

**6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**1 уровень – оценка знаний**

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- тесты;
- контрольные работы;
- устные сообщения;

**Примеры тестов:**

**1. Аптекарский приказ в Московском государстве был организован в:**

*Варианты ответа:*

- а) 998 г.
- б) ок. 1620 г.**
- в) 1804 г.
- г) 1918 г.

**2. Дж. Листер предложил комплекс антисептических мер, в основе которых лежало использование:**

*Варианты ответа:*

- а) спирта
- б) йода
- в) карболовой кислоты**
- г) ультразвука

**3. Земская медицина – это:**

*Варианты ответа:*

- а) государственная система социальной защиты всего населения России
- б) форма медико-санитарной помощи помещикам
- в) форма медико-санитарного обеспечения, главным образом, сельского населения**
- г) форма медико-санитарной помощи стрельцам

*Критерии оценки:*

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «9-10»

80-89% - оценка «8»

70-79% - оценка «7»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

**Темы докладов:**

1. Философские основы и история медицины и фармации одной из цивилизаций Древнего мира (например, Древнего Египта, Древнего Китая, Древней Индии, античной Греции, Древнего Рима и др.).
2. Вклад выдающихся ученых-медиков прошлого в развитие медицины (например, Галена, Ибн Сины, Парацельса и др.).

3. Религия и медицина (фармация) (например, в Западной Европе в период классического Средневековья, в Византийской империи, Халифате и т.п.).
4. Фармация эпохи Возрождения.
5. Аптечное дело и фармацевтическое производство в России в XX веке.

*Критерии оценки:*

- «Отлично» (9-10 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает; рассказывает, практически не заглядывая в текст.
- «Хорошо» (8 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.
- «Удовлетворительно» (7 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.
- «Неудовлетворительно» (6 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

**Темы для презентаций:**

1. Значение трудов Л.Пастера для развития медицины и фармации.
2. С. Ганеман и гомеопатия.
3. Парацельс – предшественник современной фармакологии.
4. Развитие химико-фармацевтической промышленности.
5. История открытия пенициллина и антибиотиков.

*Критерии оценки:*

- «Отлично» (9-10 баллов) – презентация правильно оформлена, в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает; рассказывает, практически не заглядывая в текст.
- «Хорошо» (8 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.
- «Удовлетворительно» (7 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.
- «Неудовлетворительно» (6 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

**Вопросы к модульной работе**

1. История фармации как наука и предмет преподавания. Место истории фармации в формировании мировоззрения будущего провизора.
  2. Периодизация истории медицины и фармации.
  3. Методы и источники изучения истории медицины и фармации.
  4. Возникновение врачевания и лекарствоведения в человеческом обществе. Виды медицинской деятельности и первые лечебные средства.
  5. Представление о здоровье и болезнях в первобытном обществе. Первые «теории болезней».
- Зарождение

*Критерии оценки:*

- «Отлично» (9-10 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобранная литература.
- «Хорошо» (8 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, высокий процент заимствований без ссылок на научную литературу.

## 2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

- эссе;
- рецензирование ответа другого студента;
- устный и письменный опрос

### Темы эссе:

1. Зарождение народной медицины и фармации.
2. Первые научные труды по фармакологии.
3. Профилактическое направление советской медицины.
4. К.Гален. Его учение и вклад в развитие фармации.
5. Реформы Петра I в области медицины и фармации.

### Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, сочетание научной аргументации с личным опытом, корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – неявно сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, неявная логика работы.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - неявно сформулированная собственная позиция, либо отсутствие таковой, либо высокая доля заимствований, полное отсутствие научной аргументации и терминологии, неявная логика работы

## 3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (деловая игра);

Пример: «Медицина и фармация средневековой Европы: подлинные и фальсифицированные источники»

*Требования к заданию:* научная аргументация, владение соответствующей информацией и терминологией, ссылки на полученные знания.

### Критерии оценки по всем трем типам заданий:

«Отлично» 9-10 баллов – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» 8 баллов – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» 7 баллов – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» 6 баллов – ответ неверен и не аргументирован научно.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «История медицины»: посещение лекций, работа на семинарских занятиях, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся..

ТКУ по дисциплине «история медицины» проводится в форме оценки выполнения заданий на самостоятельную работу в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, а также путем оценки выполнения рефератов, докладов, презентаций. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50 % студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. На семинарских занятиях преподавателем оценивается любое, особенно успешное действие (например, участие в дискуссии), отметкой фиксируется только решение полноценной задачи. Преподаватели будут стремиться определять оценку в диалоге (внешняя оценка преподавателя + внешняя оценка студентов + самооценка). За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (зачета) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Зачет проводится в пределах аудиторных часов, выделенных на освоение учебной дисциплины «Социология», на последнем семинарском занятии.

Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной на зачёте (максимум 100 баллов).

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	История медицины [Текст] : в 2 т. : учебник для использования в учеб. процессе образоват. учрежд., реализующих программы высш. образования по укрупненной группе спец. "Здравоохранение и мед. науки" / Т. С. Сорокина ; Рос. о-во историков медицины. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2018 - . Т. 1. - 2018. - 287, [1] с. : ил. ; 22 см. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце глав. - Указ. имен: с.284-288.	-	200
2	История медицины [Текст] : в 2 т. : учебник для использования в учеб. процессе образоват. учрежд., реализующих программы высш. образования по укрупненной группе спец. "Здравоохранение и мед. науки" / Т. С. Сорокина ; Рос. о-во историков медицины. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2018 - .Т. 2. - 2018. - 351, [2] с. : ил. ; 22 см. + 1 эл. опт. диск. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце глав. - Прил.: с. 345. - Указ. имен: 346-352.	-	200

### 7.2. Дополнительная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	История медицины [Электронный ресурс] : учебник / Лисицын Ю.П. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.- Электронный ресурс <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431399.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431399.html</a>	-	ЭБС КГМУ
2	История медицины [Текст] : учеб. для студентов высш. учеб. заведений / Т. С. Сорокина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2006. - 559, [1] с.	-	203
3	История медицины и фармации [Электронный ресурс] / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения и социал. развития, Каф. биомед. этики и мед. права с курсом истории медицины ; [сост.: М. Ю. Абросимова, М. Э. Гурылева, А. Ю. Иванов]. - Электрон. текстовые дан. (467 Кб). - Казань : КГМУ, 2011. - 102 с.	-	ЭБС КГМУ
4	Хрестоматия по истории медицины [Электронный ресурс] :	-	ЭБС КГМУ

	учебное пособие/ Под ред. проф. Д.А. Балалыкина - М. : Литтерра, 2012. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423500603.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423500603.html</a>		
5	Медицина и здравоохранение XX-XXI веков [Электронный ресурс] / Ю. П. Лисицын - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420461.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420461.html</a>	-	ЭБС КГМУ
6	Семенченко В.Ф. История фармации [Текст] : учеб. для студентов, обучающихся по специальности "Фармация" / В. Ф. Семенченко. - 2-е изд. - Москва : Альфа-М, 2011. - 591, [1] с. : ил. ; 25 см. - Имен. указ.: с. 568-588	-	1000

### 7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1.	Казанский медицинский журнал
2.	Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и <i>истории медицины</i>
3.	История медицины

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ  
[http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Электронно-библиотечная система [elibrary.ru](http://elibrary.ru) - электронные версии российских научно-технических журналов. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Неограниченный доступ с компьютеров университета, <http://elibrary.ru>
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т. д. /  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

**Требования по выполнению контрольной работы.** Контрольная работа выполняется дистанционно. В работе указывается тема и ФИО преподавателя, без титульного листа. Работа должна четко отвечать на поставленный вопрос, иметь явно выраженные введение, основную часть и заключение (но без соответствующих заголовков). Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны

дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

**Требования к выполнению доклада.** При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию студенты могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

**Требования к проведению индивидуального собеседования.** Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

**Требования к письменным ответам на вопросы.** Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента и верности его интерпретации социологических терминов. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 15 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.

**Требования к эссе.** Эссе выполняется дистанционно. В работе должен быть титульный лист с указанием темы и ФИО преподавателя. Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков.** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXCEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Специализированная аудитория, оснащенная средствами мультимедиа. Стандартно оборудованные лекционные аудитории: мультимедийный проектор, экран настенный,

ноутбук.

Технические и электронные средства обучения и контроля знаний обучающихся: компьютерная контролирующая программа Exam-5. Компьютерный класс.

№ п/п	Наименования дисциплин	Учебные помещения с указанием номера / оснащение учебных помещений	Адрес (местоположение) учебных помещений
1.	История медицины	<p>Помещение для проведения занятий семинарского типа 317, 319, 322, 324            Стол, стул для преподавателя; стул ИЗО со столиком для обучающихся, доска классная.            Проектор-мультимедиа Optoma DS327 DLP, Ноутбук Lenovo G50-30 G850 с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы, аудитория 327            Стол аудиторный двухместный на металлокаркасе и стул для обучающихся, шкаф для одежды, стол компьютерный, методические пособия.            Станция рабочая Intel Core I5-7400, Компьютер Intel Core 2Duo с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска</p>	<p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49</p> <p>420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 14</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор  
по образовательной деятельности,  
председатель ДКМС,  
профессор Л.М. Мухарямова

Л.М. Мухарямова 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Латинский язык

Код и наименование специальности: 33.05.01 Фармация

Квалификация выпускника: провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Институт: Фармации

Кафедра: латинского языка и медицинской терминологии

Курс: 1

Семестр: 1

Лекции - нет

Практические занятия - 72 часа

Самостоятельная работа - 36 часов

Экзамен - 1 семестр 36 часов

Всего - 144 часа

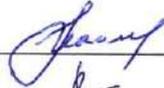
Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 4

<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b>	
пролонгирована на 20 <u>20</u> -20 <u>21</u> учебный год	
Протокол № <u>7</u> от « <u>30</u> » <u>06</u> 20 <u>20</u> г.	
Председатель ПМК <u>С.Бедрица</u> <small>(подпись)</small>	<u>С.Н.Егорова</u> <small>(ФИО)</small>
2019 год	

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 33.05.01 Фармация (уровень специалитета).

**Разработчики программы:**

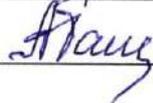
Заведующий кафедрой, д.ф.н., проф.

 Николаева Н.Г.

Старший преподаватель кафедры, к.ф.н.

 Кузовенкова А.И.

Старший преподаватель кафедры

 Гайфуллина А.Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры латинского языка и медицинской терминологии

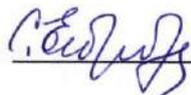
«7» июня 2019 года протокол № 10.

Заведующий кафедрой, д.ф.н., профессор

 Николаева Н.Г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметно-методической комиссии по специальности «Фармация» «20» мая 2019 года (протокол № 8)

Председатель Совета по качеству образования  
Института фармации, д.фармац.н., профессор

 Егорова С.Н.

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Старший преподаватель кафедры

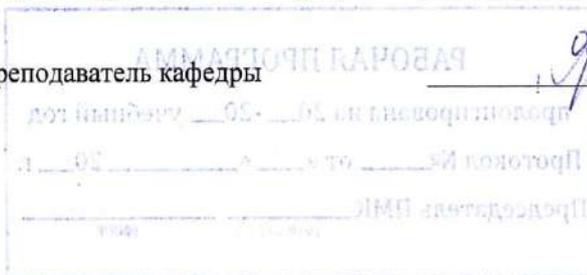
 / А.И. Киндеревич

Старший преподаватель кафедры

 / А.И. Кузовенкова

Преподаватель кафедры

 / А.В. Япарова



## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель** освоения дисциплины (модуля).

Подготовка провизоров, способных владеть научной фармацевтической терминологией для ориентации на рынке новых лекарственных препаратов, анализа их и рекомендации к применению в медицинской практике.

**Задачи** освоения дисциплины (модуля).

Освоение научной фармацевтической терминологии в объеме необходимом для квалифицированной профессиональной деятельности

Обучающийся должен освоить следующие **компетенции**, в том числе:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b><u>Коммуникация</u></b>	<b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	<p><b>ИДук-4-1</b> Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p> <p><b>ИДук-4-2</b> Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке.</p>	<p><b>Знать:</b> правила чтения на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов;  <b>Уметь:</b> использовать не менее 900 терминологических единиц и термиозлементов в рамках устной коммуникации, академического и профессионального взаимодействия;  <b>Владеть:</b> навыками применения фармацевтической терминологии (5000 учебных лексических единиц) на латинском языке в объеме, необходимом для профессионально-ориентированной коммуникации.</p> <p><b>Знать:</b> правила написания на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов;  <b>Уметь:</b> использовать не менее 900 терминологических единиц и термиозлементов в рамках письменной коммуникации в сфере</p>

		<p><b>ИДук-4-3</b> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.</p> <p><b>ИДук-4-4</b> Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.</p>	<p>академического и профессионального взаимодействия;  <b>Владеть:</b> навыками составления фармацевтической терминологии (5000 учебных лексических единиц) на латинском языке в объеме, необходимом для профессионально-ориентированной коммуникации и получения информации из зарубежных источников.</p> <p><b>Знать:</b> речевые нормы, применяемые в профессиональной коммуникации с использованием латинских слов и выражений;  <b>Уметь:</b> использовать латинские терминологические единицы в публичной речи, монологе и дискуссии;  <b>Владеть:</b> навыками применения латиноязычной научной терминологии в устной и письменной коммуникации.</p> <p><b>Знать:</b> правила произношения фармацевтических и иных научных терминов (на латинском языке) в ходе академических и профессиональных дискуссий;  <b>Уметь:</b> использовать латиноязычные терминологические единицы и терминологические элементы в ходе академических и профессиональных дискуссий;  <b>Владеть:</b> навыками грамотного применения латиноязычной фармацевтической и</p>
--	--	--	---

		<p><b>ИДук-4-5</b> Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p>	<p>общенаучной терминологии в ходе академических и профессиональных дискуссий.</p> <p><b>Знать:</b> правила произношения и написания фармацевтических и иных научных терминов (на латинском языке), применяемых в профессиональном взаимодействии;</p> <p><b>Уметь:</b> правильно использовать латиноязычные терминологические единицы и терминологические элементы, применяемых в профессиональном взаимодействии;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельного составления латиноязычных фармацевтических терминов, применяемых в профессиональной коммуникации.</p>
<p><b><u>Профессиональная методология</u></b></p>	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p>	<p><b>ИДопк-1-1</b> Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.</p>	<p><b>Знать:</b> правила написания биологических, физико-химических и иных научных терминов (на латинском языке) для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать латиноязычные терминологические единицы и терминологические элементы из биологической, физико-химической и иной научной терминологии в профессиональной деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения латиноязычной биологической, физико-химической и иной научной терминологии в профессиональной</p>

<p><b><u>Задача профессиональной деятельности:</u></b> <b><u>отпуск, реализация и передача лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации.</u></b> <b><u>Объект:</u></b> <b><u>лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента.</u></b></p>	<p><b>ПК-2.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации.</p>	<p><b>ИДпк-2.-1</b> Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке.</p>	<p>деятельности.</p> <p><b>Знать:</b> основные принципы чтения и написания рецептов на латинском языке; <b>Уметь:</b> применять латинскую фармацевтическую терминологию во время осуществления профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> навыками составления и применения фармацевтической терминологии на латинском языке в объеме, необходимом для профессиональной деятельности.</p>
---	--	--	---

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.05 «Латинский язык» включена в Блок 1 Рабочего учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Латинский язык» являются дисциплины школьной программы: **Русский язык, Литература, История, Иностранные языки, Химия, Биология.**

Дисциплина «Латинский язык» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: **Медицинская и биологическая физика, Химия биогенных элементов, Органическая химия, История фармации, Физиология с основами анатомии, Микробиология, Аналитическая химия, Патология, Ботаника, Физическая и коллоидная химия, Гигиена, Медицинская биохимия, Методы фармакопейного анализа, Общая фармацевтическая химия, Фармакология, Фитопатология, Фармакогнозия, Фармакопейный анализ в фармакогнозии, Токсикологическая химия, Биофармация, Специальная фармацевтическая химия, Клиническая фармакология, и др.** Особенностью дисциплины является ее универсальный характер и ценность для усвоения знаний во всех областях фармации.

**Область профессиональной деятельности выпускника.** Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- Образование и наука (в сфере научных исследований);
- Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента);
- Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии

соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

**Объекты профессиональной деятельности выпускника:**

- лекарственные средства;
- товары аптечного ассортимента;
- лекарственное растительное сырье;
- биологически активные вещества;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;
- физические и юридические лица;
- население.

**Типы задач профессиональной деятельности выпускника:**

- фармацевтический;
- экспертно-аналитический;
- организационно-управленческий;
- контрольно-разрешительный;
- производственный;
- научно-исследовательский.

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

**3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия	
<b>144</b>	-	<b>72</b>	<b>36</b> <b>(36 часов экзамен)</b>

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Прак.занятия		
	<b>Раздел 1. Основы латинской грамматики.</b>	<b>51</b>		<b>34</b>	<b>17</b>	контроль ная работа, опрос, диктант, дистанци онный контроль
1.	Тема 1.1. История латинского языка. Фонетика. Алфавит. Ударение.	3		2	1	опрос, дистанци онный контроль
2.	Тема 1.2. Морфология. Имя существительное. 1, 2 склонение существительных.	6		4	2	диктант, дистанци онный контроль
3.	Тема 1.3. Имя прилагательное. прилагательные I группы	3		2	1	диктант, дистанци онный контроль
4.	Тема 1.4. Построение фармацевтического термина.	3		2	1	опрос, дистанци онный контроль
5.	Тема 1.5. Существительные 3-го склонения.	12		10	2	диктант, дистанци онный контроль
6.	Тема 1.6. Прилагательные 2 группы.	6		4	2	опрос, дистанци онный

						контроль
7.	Тема 1.7. Степени сравнения прилагательн ых.	3		2	1	диктант, дистанци онный контроль
8.	Тема 1.8. 4, 5 склонение существитель ных.	3		2	1	опрос, дистанци онный контроль
9.	Тема 1.9. Множественн ое число.	6		4	2	диктант, дистанци онный контроль
10.	Контрольная работа №1	6		2	4	контроль ная работа
	Раздел 2. <b>Структура и содержание рецепта.</b>	<b>5</b>			<b>5</b>	контроль ная работа, опрос, диктант, дистанци онный контроль
11.	Тема 2.1. Предлоги в рецепте.	4			4	дистанци онный контроль
12.	Контрольная работа №2	1			1	контроль ная работа (в дистанци онном режиме)
	Раздел 3. <b>Структура и содержание рецепта (продолжени е).</b>	<b>52</b>		<b>38</b>	<b>14</b>	
13.	Тема 3.1. Глагол, его основные грамматическ ие категории.	7		6	1	диктант, дистанци онный контроль
14.	Тема 3.2. Грамматическ ая и графическая структура латинской	5		4	1	опрос, дистанци онный контроль

	части рецепта.					
15.	Тема 3.3. Местоимения, наречия, числительные	5		4	1	опрос, дистанци онный контроль
16.	Тема 3.4. Основные сокращения в рецепте	5		4	1	диктант, дистанци онный контроль
17.	Тема 3.5. Практикум написания рецептов	18		16	2	диктант, дистанци онный контроль
18.	Контрольная работа №3	6		2	4	контроль ная работа
19.	Итоговое тестирование	6		2	4	тест
	<b>Итого</b>	<b>108</b>		<b>72</b>	<b>36</b>	
20.	Экзамен	<b>36</b>				экзамен
	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>144</b>		<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36 часов экзамен</b>

## 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
<b>Модуль 1</b>			
	<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы латинской грамматики.</b>	УК-4, ОПК-1, ПК-2
1.	<b>Тема 1.1</b>	История латинского языка. Фонетика. Алфавит. Ударение.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Введение. История латинского языка. Вклад латинского и древнегреческого языков в медицинскую терминологию и мировую культуру. Терминология и система понятий. Фармацевтическая терминология. Фонетика. Алфавит. Произношение звуков и буквосочетаний. Правила ударения. Долгота и краткость гласных.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
2.	<b>Тема 1.2.</b>	Морфология. Имя существительное. 1,2 склонение существительных.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Склонение: род, число, падежи, склонения. Словарная форма. 1, 2 склонение существительных.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Несогласованные определения.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
3.	<b>Тема 1.3.</b>	Имя прилагательное. Прилагательные I группы.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Словарная форма прилагательных. Склонение прилагательных 1 группы. Согласованное определение.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
4.	<b>Тема 1.4.</b>	Построение фармацевтического термина.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Построение фармацевтического термина. Предлоги в фармацевтическом термине.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
5.	<b>Тема 1.5.</b>	Существительные 3-го склонения.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Существительные 3-го склонения. Родовые окончания. Основа слова. Равносложные, неравносложные существительные.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Типы 3-го склонения (гласный, согласный, смешанный). Гласный, согласный типы.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Смешанный тип 3-го склонения.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Особенности склонения некоторых существительных.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Согласование существительных 3-го склонения с прилагательными. Склонение.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
6.	<b>Тема 1.6.</b>	Прилагательные 2 группы.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Прилагательные 2 группы (трех подгрупп).	УК-4, ОПК-1, ПК-2

	Содержание темы практического занятия	Склонение прилагательных. Согласование с существительными.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
7.	<b>Тема 1.7.</b>	Степени сравнения прилагательных.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Степени сравнения прилагательных. Склонение прилагательных в сравнительной степени. Согласование с существительными. Превосходная степень. Склонение прилагательных в превосходной степени. Согласование с существительными.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
8.	<b>Тема 1.8.</b>	4,5 склонение существительных.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	4,5 склонение существительных. Согласование с прилагательными двух групп. Склонение.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
9.	<b>Тема 1.9.</b>	Множественное число.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Множественное число. Склонение существительных и прилагательных в единственном и множественном числе. (Обобщение пройденного материала).	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Обобщение, повторение.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
10.	Контрольная работа №1		УК-4, ОПК-1, ПК-2
<b>Модуль 2</b>			
	<b>Раздел 2.</b>	<b>Структура и содержание рецепта.</b>	УК-4, ОПК-1, ПК-2
11.	<b>Тема 2.1.</b>	Предлоги в рецепте.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы (изучается в дистанционном режиме)	Предлоги с Abl. Предлоги с Acc.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
12.	Контрольная работа №2 (в дистанционном режиме)		УК-4, ОПК-1, ПК-2
<b>Модуль 3</b>			
	<b>Раздел 3.</b>	<b>Структура и содержание рецепта (продолжение).</b>	УК-4, ОПК-1, ПК-2
13.	<b>Тема 3.1.</b>	Глагол, его основные грамматические категории	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Глагол в рецепте. Грамматические категории, спряжение, основа глагола.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Инфинитив. Повелительное наклонение.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Изъявительное и сослагательное наклонение, настоящее время действительного и страдательного залогов.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
14.	<b>Тема 3.2.</b>	Грамматическая и графическая структура латинской части рецепта.	УК-4, ОПК-1, ПК-2

	Содержание темы практического занятия	Рецептурная пропись.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Грамматические особенности рецептурной строки.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
15.	<b>Тема 3.3.</b>	Местоимения, наречия, числительные.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Разряды и склонение местоимений, образование наречий. виды числительных.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
16.	<b>Тема 3.4.</b>	Основные сокращения в рецепте.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Сокращения в сфере существительных и прилагательных.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Сокращения в сфере рецептурных формулировок.	УК-4, ОПК-1, ПК-2
17.	<b>Тема 3.5.</b>	Практикум написания рецептов	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Составление и перевод рецептов	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Составление и перевод рецептов	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Составление и перевод рецептов	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Составление и перевод рецептов	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Составление и перевод рецептов	УК-4, ОПК-1, ПК-2
	Содержание темы практического занятия	Составление и перевод рецептов	УК-4, ОПК-1, ПК-2
18.	Контрольная работа №3		УК-4, ОПК-1, ПК-2
19.	Итоговое тестирование	Тест	УК-4, ОПК-1, ПК-2
20.	Экзамен	Экзаменационная работа	УК-4, ОПК-1, ПК-2

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименования
1.	Латинская фармацевтическая и рецептурная терминология: Учебно-методическое пособие для студентов дневной и заочной формы обучения фармацевтических факультетов / С.Н. Егорова, А.А. Галеева, Т.О. Чугунова; под ред. Т.Г. Тимофеевой. – Казань: КГМУ, 2004. – 89 с. – (Гриф УМО)
2.	Учебное пособие по грамматике латинского языка для студентов фармацевтического факультета (самостоятельная работа) / Т.Г. Тимофеева, А.А. Галеева, А.Г. Гайфуллина, Т.О. Чугунова. – Казань: КГМУ, 2007. – 118 с.
3.	Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета (сборник текстов) / А.А. Галеева, Т.О. Чугунова. – Казань: КГМУ, 2012. – 46 с. <a href="http://old.kazangmu.ru/lib/files/bibl/Teoretic/Uchebno-metodicheskoye_posobiye_dlya_samostoyatelnoy_raboty_studentov_latinskiy.pdf">http://old.kazangmu.ru/lib/files/bibl/Teoretic/Uchebno-metodicheskoye_posobiye_dlya_samostoyatelnoy_raboty_studentov_latinskiy.pdf</a>
4.	Электронный образовательный ресурс по латинскому языку (для специальности «фармация») // Образовательный портал КГМУ. URL: <a href="http://www.kgmu.kcn.ru:40404/moodle/course/view.php?id=610">http://www.kgmu.kcn.ru:40404/moodle/course/view.php?id=610</a>

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			УК-4	ОПК-1	ПК-2
<b>Раздел 1. Основы латинской грамматики</b>					
1.	<b>Тема 1.1.</b> История латинского языка. Фонетика. Алфавит. Ударение.	Практическое занятие	+	+	+
2.	<b>Тема 1.2.</b> Морфология. Имя существительное. 1, 2 склонение существительных.	Практическое занятие	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
3.	<b>Тема 1.3.</b> Морфология. Имя существительное. Прилагательные I группы.	Практическое занятие	+	+	+
4.	<b>Тема 1.4.</b> Построение фармацевтического термина.	Практическое занятие	+	+	+
5.	<b>Тема 1.5.</b> Существительные 3-го склонения.	Практическое занятие	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
6.	<b>Тема 1.6.</b> Прилагательные 2 группы.	Практическое занятие	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
7.	<b>Тема 1.7.</b> Степени сравнения прилагательных.	Практическое занятие	+	+	+
8.	<b>Тема 1.8.</b> 4,5 склонение существительных.	Практическое занятие	+	+	+
9.	<b>Тема 1.9.</b> Множественное число.	Практическое занятие	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+



**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования  
(описание шкал оценивания)**

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
<b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	<b>ИДук-4-1</b> Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	<b>Знать:</b> правила чтения на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов	Списки лексических минимумов	Ответ не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 70%	Ответ считается удовлетворительным, если правильных ответов от 70 до 79%	Ответ считается хорошим, если правильных ответов от 80 до 89%	Ответ считается отличным, если правильных ответов от 90 до 100%
		<b>Уметь:</b> использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов в рамках устной коммуникации, академического и профессионального взаимодействия	Контрольные работы	Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.

		<b>Владеть:</b> навыками применения фармацевтической терминологии (5000 учебных лексических единиц) на латинском языке в объеме, необходимом для профессионально-ориентированной коммуникации	Тесты, экзаменационная работа <sup>1</sup>	Тест считается невыполненным, если количество правильных ответов – менее 70%	Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если количество правильных ответов –70-79%	Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов –80-89%	Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов –90-100%
	<b>ИДук-4.-2</b> Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты,	<b>Знать:</b> правила написания на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов	Списки лексических минимумов	Ответ не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 70%	Ответ считается удовлетворительным, если правильных ответов от 70 до 79%	Ответ считается хорошим, если правильных ответов от 80 до 89%	Ответ считается отличным, если правильных ответов от 90 до 100%

<sup>1</sup> Критерии оценки экзаменационной работы см. в образце экзаменационного билета.

эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке.	<p><b>Уметь:</b> использовать не менее 900 терминологических единиц и терминоэлементов в рамках письменной коммуникации в сфере академического и профессионального взаимодействия</p>	Контрольные работы	Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.
	<p><b>Владеть:</b> навыками составления фармацевтической терминологии (5000 учебных лексических единиц) на латинском языке в объеме, необходимом для профессионально-ориентированной коммуникации и получения информации из зарубежных источников</p>	Тесты, экзаменационная работа	Тест считается невыполненным, если количество правильных ответов – менее 70%	Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если количество правильных ответов –70-79%	Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов –80-89%	Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов –90-100%

<p><b>ИДук-4-3</b> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.</p>	<p><b>Знать:</b> речевые нормы, применяемые в профессиональной коммуникации с использованием латинских слов и выражений</p>	Списки лексических минимумов	Ответ не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 70%	Ответ считается удовлетворительным, если правильных ответов от 70 до 79%	Ответ считается хорошим, если правильных ответов от 80 до 89%	Ответ считается отличным, если правильных ответов от 90 до 100%
	<p><b>Уметь:</b> использовать латинские терминологические единицы в публичной речи, монологе и дискуссии</p>	Контрольные работы	Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.
	<p><b>Владеть:</b> навыками применения латиноязычной научной терминологии в устной и письменной коммуникации</p>	Тесты, экзаменационная работа	Тест считается невыполненным, если количество правильных ответов – менее 70%	Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если количество правильных ответов –70-79%	Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов –80-89%	Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов –90-100%

<p><b>ИДук-4.-4</b> Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.</p>	<p><b>Знать:</b> правила произношения фармацевтических и иных научных терминов (на латинском языке) в ходе академических и профессиональных дискуссий</p>	Списки лексических минимумов	Ответ не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 70%	Ответ считается удовлетворительным, если правильных ответов от 70 до 79%	Ответ считается хорошим, если правильных ответов от 80 до 89%	Ответ считается отличным, если правильных ответов от 90 до 100%
	<p><b>Уметь:</b> использовать латиноязычные терминологические единицы и термины в ходе академических и профессиональных дискуссий</p>	Контрольные работы	Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.
	<p><b>Владеть:</b> навыками грамотного применения латиноязычной фармацевтической и общенаучной терминологии в ходе академических и профессиональных дискуссий</p>	Тесты, экзаменационная работа	Тест считается невыполненным, если количество правильных ответов – менее 70%	Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если количество правильных ответов –70-79%	Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов –80-89%	Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов –90-100%

	<b>ИДук-4.-5</b> Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	<b>Знать:</b> правила произношения и написания фармацевтических и иных научных терминов (на латинском языке), применяемых в профессиональном взаимодействии	Списки лексических минимумов	Ответ не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 70%	Ответ считается удовлетворительным, если правильных ответов от 70 до 79%	Ответ считается хорошим, если правильных ответов от 80 до 89%	Ответ считается отличным, если правильных ответов от 90 до 100%
		<b>Уметь:</b> правильно использовать латиноязычные терминологические единицы и термиоэлементы, применяемых в профессиональном взаимодействии	Контрольные работы	Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.
		<b>Владеть:</b> навыками самостоятельного составления латиноязычных фармацевтических терминов, применяемых в профессиональной коммуникации	Тесты, экзаменационная работа	Тест считается невыполненным, если количество правильных ответов – менее 70%	Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если количество правильных ответов –70-79%	Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов –80-89%	Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов –90-100%

<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p>	<p><b>ИДопк-1.1</b> Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.</p>	<p><b>Знать:</b> правила написания биологических, физико-химических и иных научных терминов (на латинском языке) для решения задач профессиональной деятельности</p>	Списки лексических минимумов	Ответ не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 70%	Ответ считается удовлетворительным, если правильных ответов от 70 до 79%	Ответ считается хорошим, если правильных ответов от 80 до 89%	Ответ считается отличным, если правильных ответов от 90 до 100%
		<p><b>Уметь:</b> использовать латиноязычные терминологические единицы и термины из биологической, физико-химической и иной научной терминологии в профессиональной деятельности</p>	Контрольные работы	Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.

		<b>Владеть:</b> навыками применения латиноязычной биологической, физико-химической и иной научной терминологии в профессиональной деятельности	Тесты, экзаменационная работа	Тест считается невыполненным, если количество правильных ответов – менее 70%	Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если количество правильных ответов –70-79%	Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов –80-89%	Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов –90-100%
<b>ПК-2.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации.	<b>ИДпк-2-1</b> Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке.	<b>Знать:</b> основные принципы чтения и написания рецептов на латинском языке	Списки лексических минимумов	Ответ не признается удовлетворительным, если правильных ответов менее 70%	Ответ считается удовлетворительным, если правильных ответов от 70 до 79%	Ответ считается хорошим, если правильных ответов от 80 до 89%	Ответ считается отличным, если правильных ответов от 90 до 100%

		<p><b>Уметь:</b> применять латинскую фармацевтическую терминологию во время осуществления профессиональной деятельности</p>	Контрольные работы	Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 30-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.	Контрольная работа считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных: грамматическая или лексическая ошибка –5 баллов, графическая ошибка –2 балла, орфографическая ошибка –1 балл.
		<p><b>Владеть:</b> навыками составления и применения фармацевтической терминологии на латинском языке в объеме, необходимом для профессиональной деятельности</p>	Тесты, экзаменационная работа	Тест считается невыполненным, если количество правильных ответов – менее 70%	Тест считается выполненным на оценку «удовлетворительно», если количество правильных ответов –70-79%	Тест считается выполненным на оценку «хорошо», если количество правильных ответов –80-89%	Тест считается выполненным на оценку «отлично», если количество правильных ответов –90-100%

### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **1 уровень – оценка знаний**

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- устные ответы по лексическим минимумам;
- письменные диктанты по лексическим минимумам.

Преподаватель может опрашивать студентов по спискам лексических минимумов устно или проводить письменные диктанты (диктовать слова на русском языке, чтобы студенты записали их на латинском в полной словарной форме, или диктовать слова на латинском, чтобы студенты продемонстрировали умение писать на латинском на слух, дополнять словарные формы).

*Образец списка лексического минимума:*

Aloe, es f алоэ  
Kalanchoe, es f каланхоэ  
...  
соquere 3 варить

#### *Критерии оценки:*

Оценка по списку лексического минимума выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично» (9-10 баллов)

80-89% - оценка «хорошо» (8 баллов)

70-79% - оценка «удовлетворительно» (7 баллов)

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» (менее 7 баллов).

#### **2 уровень – оценка умений**

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

- контрольные работы.

*Образцы контрольных работ:*

#### ***Контрольная работа №1***

Продемонстрируйте умение переводить и использовать в профессиональной деятельности фармацевтические термины на латинском языке.

*1. Просклонять:*

Желудочный сок

*2. Перевести:*

Настой листьев березы, эмульсия касторового масла, таблетки с сахаром, жидкий экстракт календулы, эфирные масла, настойка пустырника, высушенные листья мяты, ягоды облепихи, желтый, белый воск.

*3. Перевести термины, подчеркнутые словосочетания просклонять:*

Чистый эфир; горький корень; однолетнее корневище; крахмальная часть; ароматическая жидкость; твердая соль; эфирный наркоз.

**Контрольная работа №2 (в дистанционном режиме)**

Продемонстрируйте умение составлять и использовать в профессиональной деятельности фармацевтические термины на латинском языке.

1. Вставьте нужный предлог:

- \_\_\_\_\_ linguam (под язык)
- \_\_\_\_\_ injectiones (для инъекций)
- \_\_\_\_\_ injectionibus (для инъекций)

2. Напишите по-латыни:

- 1) настойка валерианы с камфорой
- 2) суппозитории с экстрактом белладонны
- 3) касторовое масло в капсулах

и т.д.

3. Выберите правильный ответ:

- 1) для приготовления раствора
  - a) ad preparatio solution
  - b) ad preparationis solutionis
  - c) ad preparationem solutionem
  - d) ad preparationem solutionis

2) против боли

- a) contra dolor
- b) contra doloribus
- c) contra dolorem
- d) contra doloris

3) из листьев

- a) e foliis
- b) ex foliis
- c) ex folis
- d) e folia

и т.д.

**Контрольная работа №3**

Продемонстрируйте умение переводить на латинский язык рецепты.

- 1. Возьми: Кислоты салициловой 0,3  
 Камфоры 0,2  
 Спирта этилового 50 мл  
 Смешай. Выдай.  
 Обозначь.
- 2. Возьми: Кислоты мышьяковистой безводной 0,06  
 Бромкамфоры 4,0  
 Экстракта и порошка корня солодки сколько нужно  
 Смешай, чтобы получились пилюли числом 30

Выдай.  
Обозначь.

3. Возьми: Изотонического раствора калия хлорида 80 мл  
Простерилизовать!  
Выдать.  
Обозначить.
4. Возьми: Атропина сульфата  
Стрихнина нитрата по 0,05  
Воды мятной 40 мл  
Смешай. Выдай.  
Обозначь.
5. Возьми: Раствора кислоты борной 2%  
Раствора фурацилина 1:5000 по 5 мл  
Раствора адреналина гидрохлорида 0,1% 20 капель  
Смешай. Выдай.  
Обозначь.

*Критерии оценки:*

Контрольная работа считается не выполненной, если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается более 30-ти баллов из 100 возможных; считается выполненной на оценку «удовлетворительно», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 21 до 30-ти баллов из 100 возможных; считается выполненной на оценку «хорошо», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 11 до 20-ти баллов из 100 возможных; считается выполненной на оценку «отлично», если в результате допущенных ошибок в соответствии с критериями оценивания вычитается от 10 до 0 баллов из 100 возможных.

<b>Грамматическая ошибка:</b> неверное падежное окончание; неверное согласование; неверное определение рода или склонения; ошибка в структуре термина	-5 баллов
<b>Лексическая ошибка:</b> неверный перевод (в т.ч. неправильный предлог), а также отсутствие перевода слова	-5 баллов
<b>Графическая ошибка:</b> неверное употребление заглавных и строчных букв	-2 балла
<b>Орфографическая ошибка:</b> неверное написание слова, не связанное с грамматическими категориями	-1 балл

**3 уровень – оценка навыков**

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

- задания итогового тестирования;
- экзаменационная работа.

*Образец заданий итогового тестирования:*

**Тестовые задания**

*(контролируемая самостоятельная работа студентов – в дистанционном режиме)*

Продемонстрируйте навыки понимания, перевода и применения фармацевтических терминов на латинском языке.

**I. ПЕРЕВЕСТИ РЕЦЕПТУРНЫЕ ФОРМУЛИРОВКИ**

1. Смешай. Выдай. Обозначь.

- a. Da. Signa. Misce.
- б. Misce. Da. Signa.
- в. Signa. Misce. Da.
- г. Misce. Signa. Da.
- д. Da. Misce. Signa.

2. Выдай такие дозы числом 6.

- a. Da tales doses numero 6
- б. Detur tales doses numero 6
- в. Dentur tales doses numero 6
- г. Da talis dosis numero 6
- д. Da talis doses numero 6

## II. ПЕРЕВЕСТИ РЕЦЕПТЫ

3. Возьми: Настойки пустырника

Выдай. Обозначь.

- a. Recipe: Tincturae Leonuri 30 ml  
Da. Signa.
- б. Recipe: Tincturarum Leonuri 30 ml  
Da. Signa.
- в. Recipe: Tincturas Leonuri 30 ml  
Da. Signa.
- г. Recipe: Tincturae Leonuris 30 ml  
Da. Signa.
- д. Recipe: Tinctura Leonuri 30 ml  
Da. Signa.

## III. ПЕРЕВЕСТИ НАЗВАНИЯ МАСЕЛ

4. Терпентинное масло (скипидар)

- a. oleum Terebinthinae
- б. oleis Terebinthinae
- в. oleo Terebinthinae
- г. oleum Terebinthina
- д. olei Terebinthinae

## IV. СОКРАЩЕНИЯ В РЕЦЕПТАХ

5. слово «порошок» сокращается как:

- a. pulver.
- б. pulv.
- в. praec.
- г. past.
- д. pil.

**Ответы:**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

б	а	а	а	б
---	---	---	---	---

*Критерии оценки:*

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично» (90-100 баллов)

80-89% - оценка «хорошо» (80-89 баллов)

70-79% - оценка «удовлетворительно» (70-79 баллов)

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» (менее 70 баллов).

*Образец экзаменационной работы*

**Дисциплина: Латинский язык**

**Специальность: Фармация**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ 1****1. Переведите фармацевтические термины:**

Раствор протаргола в склянках, листья и масло белены, слизь семени льна, очищенный этиловый спирт, багульник болотный.

<b>Критерии оценки</b>	<b>Баллы</b>
За каждый верно переведенный термин	4
<b>Максимальный балл за выполнение задания</b>	<b>20</b>
За каждый термин с 1-2 орфографическими и/или графическими ошибками	3
За каждый термин с 3 орфографическими и/или графическими ошибками	2
За каждый неверно составленный и/или согласованный термин, а также термин с неверным предложно-падежным управлением	1
Отсутствие перевода термина, каждый неверно переведенный термин (в т.ч. неправильно переведенный предлог), а также за каждый термин с 4 и более орфографическими и/или графическими ошибками	<b>0</b>

**2. Переведите словосочетание и просклоняйте его в ед. и мн. ч.:**

Изотонический раствор.

<b>Критерии оценки</b>	<b>Баллы</b>
В ходе выполнения задания у Вас должно получиться 20 слов (словосочетание из 2 слов должно быть указано в 5 падежных формах в 2 числах) – каждое верно написанное в соответствующем числе и падеже слово <i>При этом за каждую орфографическую ошибку вычитается 2 балла из общей суммы (повторяющиеся орфографические ошибки не суммируются)</i>	1
<b>Максимальный балл за выполнение задания</b>	<b>20</b>

**3. Переведите рецепты на латинский язык:**

Возьми: Атропина сульфата 0,003  
Стрихнина нитрата 0,02  
Воды мятной 20 мл  
Смешай. Выдай. Обозначь.

Возьми: Скополамина гидробромида 0,003  
Пилульной массы достаточное количество  
Смешай, чтобы образовались пилюли числом 30  
Выдай. Обозначь.

<b>Критерии оценки</b>	<b>Баллы</b>
------------------------	--------------

За каждый верно переведенный рецепт	10
<b>Максимальный балл за выполнение задания</b>	<b>20</b>
Перевод одного рецепта с 1-2 грамматическими и/или лексическими ошибками	5
Перевод одного рецепта с 3 грамматическими и/или лексическими ошибками	2
Перевод одного рецепта с 4 и более грамматическими и/или лексическими ошибками (включая неверный перевод термина или его отсутствие, неверный порядок слов, неверное употребление предлогов и глагольных форм, неверное падежное управление)	0
Отсутствие перевода рецепта	0
<i>При этом за каждую орфографическую ошибку вычитается 1 балл из общей суммы</i>	

**4. Напишите рецепты без сокращений. Переведите на русский язык:**

Rp: Extr. Belladonnae 0,1  
 Kal. iodidi 2,0  
 T-rae Leonuri 10 ml  
 Aq. Foeniculi 100 ml  
 M.D.S.

Rp: Pulv. fol. Digitalis 0,05  
 Ol. Cacao q.s.  
 M.f.supp.  
 D.t.d. N. 10  
 S.

Критерии оценки	Баллы
За каждый верно расшифрованный и переведенный рецепт	10
<b>Максимальный балл за выполнение задания</b>	<b>20</b>
За каждый рецепт с 1-2 ошибками в расшифровке	5
За каждый рецепт с 3-4 ошибками в расшифровке	3
За каждый рецепт с 5 и более ошибками в расшифровке	0
За каждый нерасшифрованный или не переведенный на русский язык рецепт	0
<i>При этом за каждую ошибку в переводе рецепта на русский язык вычитается 2 балла из общей суммы</i>	

**5. Переведите текст:**

DE RHEO

Rheum planta est. Radix et rhizoma rhei in medicina adhibentur. E radicibus et rhizomatis rhei pulveres, extractum siccum, tinctura rhei amara, sirupus rhei, tabulettae praeparantur. Ex extracto rhei cum pulvere et extracto radices glycyrrhizae pilulae praeparantur. Praeparata e radice et rhizomate rhei remedia laxantia sunt.

Критерии оценки	Баллы
Верный перевод текста	20
<b>Максимальный балл за выполнение задания</b>	<b>20</b>
Перевод текста с 1-2 лексическими ошибками (включая пропущенные слова)	15
Перевод текста с 3-4 лексическими ошибками (включая пропущенные слова)	10

Перевод текста с 5-6 лексическими ошибками (включая пропущенные слова)	5
Перевод текста с 7 и более лексическими ошибками (включая пропущенные слова)	0
Отсутствие перевода текста	0

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Латинский язык»: посещение занятий, работа на практических занятиях, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине «Латинский язык» проводится в форме оценки выполнения заданий на самостоятельную работу в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50% обучающихся. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100-балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (экзамена) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Экзамен проводится в период экзаменационной сессии в сроки, предусмотренные расписанием экзаменов.

Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), оценки за итоговый тест (максимум 100 баллов), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной на экзамене (максимум 100 баллов).

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- Практические занятия:
  - Непосещение практических занятий либо большое количество пропусков.
  - Отказ от ответа
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы не выполняются.
  - Грубые лексические и грамматические ошибки в заданиях (см. критерии в п. 6.3).

70-79 (удовлетворительно):

- Практические занятия:
  - Посещение большей части практических занятий
  - Ответ верный, но недостаточный
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются, но с ошибками.

- Лексические, грамматические ошибки в заданиях (см. критерии в п. 6.3).
- 80-89 (хорошо):
- Практические занятия:
    - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
    - Верный, достаточный ответ.
    - Средний уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются в основном без ошибок.
- 90-100 (отлично):
- Практические занятия:
    - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
    - Регулярные верные ответы.
    - Свободный уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются без ошибок.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная литература

№ п/п	Наименования	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Латинский язык и фармацевтическая терминология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.И. Зуева, И.В. Зуева, В.Ф. Семенченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 278, [10] с. <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423899.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423899.html</a>	-	ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"
2.	Латинский язык и основы фармацевтической терминологии [Электронный ресурс]: учебник / М.Н. Чернявский. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435007.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435007.html</a>	-	ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"

### 7.2. Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименования	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Латинский язык и фармацевтическая терминология [Текст]: учеб. пособие / Н.И. Зуева, И.В. Зуева, В.Ф. Семенченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 278, [10] с.	-	29

2.	Латинские рецептурные наименования в современной аптечной практике [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов 1 курса дневной и заоч. формы обучения фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. латин. яз., каф. фармации фак. повышения квалификации и проф. переподготовки специалистов ; [сост.: А. А. Галеева, С. Н. Егорова, Т. А. Ахметова]. - Казань : КГМУ, 2013. - 106 с. <a href="http://old.kazangmu.ru/lib/files/bibl/Teoretic/Latinskiye_retsepturnyye_naimenovaniya_v_sovremennoy_aptechnoy_praktike_ucheb_-metod__posobiye.pdf">http://old.kazangmu.ru/lib/files/bibl/Teoretic/Latinskiye_retsepturnyye_naimenovaniya_v_sovremennoy_aptechnoy_praktike_ucheb_-metod__posobiye.pdf</a>	-	ЭБС КГМУ
3.	Фармацевтическая терминология [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. латинского языка ; [сост.: А.Г. Гайфуллина, А.В. Япарова]. – Электрон. текстовые дан. (1,29 МБ). - Казань : КГМУ, 2016. – 66 с. <a href="http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=1004:-2016&amp;catid=11:2013-12-05-06-13-57">http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=1004:-2016&amp;catid=11:2013-12-05-06-13-57</a>	-	ЭБС КГМУ

### 7.3. Периодическая печать

Отсутствует.

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ [http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Сайт кафедры латинского языка КГМУ Собственный ресурс. <http://www.kgmu.kcn.ru/latin-language>
6. Латинск.ру - территория латыни (латинского языка) <http://latinsk.ru>
7. Lingua Latina Aeterna <http://linguaeterna.com>

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

**Требования к заданиям на оценку знаний.** Знания проверяются в форме устных опросов и письменных диктантов по спискам лексических минимумов, причем преподаватель вправе самостоятельно решать, проверять их в устной или письменной форме. При выучивании лексических минимумов в обязательном порядке рекомендуется выписывать слова и заучивать их в полной словарной форме (для существительных – форма именительного падежа, окончание родительного падежа, указание рода; для прилагательных – форма именительного падежа мужского рода, окончания женского и среднего (или только среднего) рода; для глаголов – форма 1 лица единственного числа настоящего времени, окончание инфинитива, указание спряжения; и т.д.). Рекомендуется прочитывать термины, содержащиеся в

лексических минимумах, вслух, чтобы не утрачивать навык правильного чтения (в т.ч. правильной постановки ударения).

**Требования к заданиям на оценку умений.** Умения проверяются в форме письменных контрольных работ по отдельным модулям изучаемой дисциплины. Подготовка к их проверке включает также выполнение упражнений из учебника, приуроченных к конкретным темам. При выполнении упражнений и переводе терминов рекомендуется активно использовать словарь. При подготовке к контрольным работам следует в обязательном порядке повторить весь пройденный материал и лексические минимумы, даже если во время контрольной работы преподаватель разрешит пользоваться справочными материалами: без повторения и систематизации материала вы можете не уложиться во временные рамки, отведенные для выполнения контрольной работы. Задания носят индивидуальный характер. Контрольные работы проводятся аудиторно в рамках практических занятий, а также в дистанционном режиме через образовательный портал. В последнем случае рекомендуется тщательно просмотреть теоретический материал соответствующего модуля в дистанционном курсе, ответить на вопросы и выполнить задания по темам – и лишь после этого приступить к выполнению заданий контрольной работы.

**Требования к заданиям на оценку навыков.** Сформированность навыков проверяется в ходе прохождения промежуточной аттестации, проводимой в письменной форме. Подготовка к выполнению заданий промежуточной аттестации включает выполнение упражнений из учебника и методических пособий, предложенных преподавателем. При подготовке необходимо в обязательном порядке повторить весь пройденный материал по дисциплине, все лексические минимумы, а также материалы дистанционного курса на образовательном портале (рекомендуется также повторно пройти тестовые задания по отдельным темам и модулям в дистанционном режиме). Задания аттестации носят индивидуальный характер и выполняются аудиторно в рамках часов, отведенных на проведение промежуточной аттестации по дисциплине.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Учебная конфигурация «1С: Аптека».
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXCEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр» Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименования дисциплин	Учебные помещения с указанием номера/оснащение учебных помещений	Адрес (местоположение) учебных помещений
1.	Латинский язык	<p>1. Лекционная аудитория (ауд. 531) Оснащение: парты ученические (29 шт.), скамьи ученические (34 шт.), стол преподавательский (1 шт.), стул преподавательский (1 шт.), экран (1 шт.), доска меловая трехстворчатая (1 шт.).</p> <p>2. Учебная комната (к. 523) Оснащение: парты ученические (9 шт.), скамьи ученические (8 шт.), стул преподавательский (1 шт.), доска меловая (1 шт.).</p> <p>3. Учебная комната (к. 525) Оснащение: парты ученические (9 шт.), скамьи ученические (8 шт.), стул преподавательский (1 шт.), доска меловая (1 шт.), доска магнитно-маркерная (1 шт.).</p> <p>4. Учебная комната (к. 527) Оснащение: парты ученические (19 шт.), скамьи ученические (22 шт.), стол преподавательский (1 шт.), стул преподавательский (1 шт.), доска меловая трехстворчатая (1 шт.), доска магнитно-маркерная (1 шт.), экран (1 шт.).</p> <p>5. Учебная комната (к. 530) Оснащение: парты ученические (9 шт.), скамьи ученические (9 шт.), стул преподавательский (1 шт.), доска меловая (1 шт.).</p>	г. Казань, ул. Бутлерова, 49А, 5 этаж

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор  
по образовательной деятельности,  
председатель ЦКМС,  
профессор Л.М. Мухарямова



2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: «Химия биогенных элементов»

Код и наименование специальности: 33.05.01 - Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Институт фармации

Кафедра: общей и органической химии

**Очное отделение**

Курс - 1

Семестр - 1

Лекции - 16 часов

Семинарские занятия - 45 часов

Самостоятельная работа - 11 часов

Экзамен - 36 час. (1 семестр)

Всего - 108 часов

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

продолгована на 2020-2021 учебный год

Протокол № 7 от «30» 06 2020 г.

Председатель ПМК (подпись) С.Н. Борова  
(подпись) (ФИО)

2019 год

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета).

**Разработчик программы:**

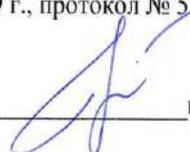
Доцент кафедры, к.т.н.



Хисамеев Г.Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей и органической химии «15» апреля 2019 г., протокол № 5.

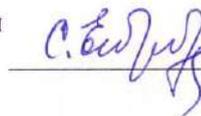
Заведующий кафедрой



проф., д.х.н. Никитина Л.Е.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметно-методической комиссии по специальности «Фармация» «20» мая 2019 г. (протокол № 8).

Председатель  
предметно-методической комиссии  
проф., д.фарм.н.



Егорова С.Н.

**Преподаватель, ведущий дисциплину:**

Доцент кафедры, к.т.н.

Хисамеев Г.Г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Химия биогенных элементов», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов системных знаний в области строения и реакционной способности неорганических соединений биогенных элементов, а также освоение фундаментальных основ общей и неорганической химии, необходимых для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных фармацевтических качеств.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- сформировать знания в области основ общей химии;
- сформировать знания в области строения и реакционной способности соединений биогенных элементов, в том числе используемых в медицине и фармации;
- сформировать знания в области синтеза неорганических соединений;
- сформировать представление об использовании современных физических методов для установления строения неорганических соединений;
- приобрести умения работы в химической лаборатории с использованием специального оборудования.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

– **ИД-2опк-1** (применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья)

В результате освоения **ИД-2опк-1** обучающийся должен:

#### **Знать:**

- зависимость фармакологической активности и токсичности от положения элемента в ПС.

#### **Уметь:**

- теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности.

#### **Владеть:**

- навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности.

– **ИД-1пк-10** (выбирает адекватные методы анализа для контроля качества)

В результате освоения **ИД-1пк-10** обучающийся должен:

#### **Знать:**

- строение комплексных соединений и их свойства;
- химические свойства биогенных элементов и их соединений.

#### **Уметь:**

- составлять электронные конфигурации атомов, ионов; электронно-графические формулы атомов и молекул, определять тип химической связи; прогнозировать реакционную способность химических соединений биогенных элементов и физические свойства в зависимости от положения в ПС;

- теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности.

#### **Владеть:**

- правилами номенклатуры неорганических соединений биогенных элементов
- методиками анализа физических и химических свойств веществ различной природы;
- простейшими операциями при выполнении качественного и количественного анализа;
- навыками приготовления, оценкой качества, способами повышения стабильности дисперсных систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина включена в базовую часть Блока 1 Рабочего учебного плана. Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется Химия биогенных элементов, являются "физика", "математика".

Дисциплина «Химия биогенных элементов» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "физическая и коллоидная химия", "органическая химия", "биологическая химия", "фармацевтическая химия", "токсикологическая химия", "фармакогнозия", "фармацевтическая технология и фармакология".

**Область** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами.

**Объектами** профессиональной деятельности специалистов, освоивших программу специалитета, являются:

лекарственные средства;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

физические и юридические лица;

население.

**Виды** профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

фармацевтическая;

медицинская;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская.

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ), 108 академических часов.

*Вид промежуточной аттестации – экзамен.*

### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
108	16	45	11 + 36 (экз)

указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости	
			Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа обучающихся
			Лекции	Практические занятия		
<b>Раздел 1. Элементы общей химии</b>						
1	<b>Тема 1.1.</b> Растворы. Способы выражения концентраций растворов. Произведение растворимости	<b>6</b>		<b>6</b>		решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестовый контроль
2	<b>Тема 1.2.</b> Свойства растворов электролитов. Активность. Ионное произведение воды. Гидролиз солей.	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестовый контроль
3.	<b>Тема 1.3.</b> Комплексные соединения. Виды химической связи. Теории химической связи	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестовый контроль
4.	<b>Тема 1.4.</b> Окислительно-восстановительные реакции. Влияние среды на окислительно-восстановительную способность.	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестовый контроль
5.	<b>Модуль 1. Элементы общей химии</b>	<b>4</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	Итоговое тестирование + письменный контроль
<b>Раздел 2. Химия биогенных элементов.</b>						
6.	<b>Тема 2.1.</b> Химия <i>p</i> -элементов VII А группы (галогенов), водорода.	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестовый контроль
7.	<b>Тема 2.2.</b> Химия <i>p</i> -элементов VI А группы	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	Устный опрос, решение творческих задач,

						выполнение лабораторной работы, тестовый контроль	
8.	<b>Тема 2.3.</b> Химия <i>p</i> -элементов V A группы	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестовый контроль
9.	<b>Тема 2.4.</b> Химия <i>p</i> -элементов IV A группы	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестовый контроль
10.	<b>Тема 2.5.</b> Химия <i>s</i> -металлов, алюминия.	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестовый контроль
11.	<b>Тема 2.6.</b> Химия <i>d</i> -элементов (Fe, Cr, Mn, Mo).	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестовый контроль
12	<b>Тема 2.7.</b> Химия <i>d</i> -элементов (Cu, Ag, Co, Zn).	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	Устный опрос, решение творческих задач, выполнение лабораторной работы, тестовый контроль
13	<b>Модуль 2. Химия биогенных элементов</b>	<b>3</b>		<b>3</b>			Тестирование + письменный контроль
14	<b>Итоговое занятие по дисциплине</b>	<b>3</b>		<b>3</b>			Заключительное тестирование
	<b>Экзамен</b>	<b>36</b>					
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>45</b>		<b>11</b>	

#### 4.2.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
<b>Модуль 1</b>			
	<b>Раздел 1.</b>	<b>Элементы общей химии</b>	
1.	<b>Тема 1.1.</b>	Растворы. Способы выражения концентраций растворов. Произведение растворимости	
	Содержание лекционного курса		
	Содержание темы	Правила техники безопасности при работе в	ИД-2опк-1,

	практического занятия	химической лаборатории. Учение о растворах. Способы выражения концентраций. Решение задач. Лабораторная работа «Приготовление растворов заданной концентрации из растворов кислот и кристаллогидратов солей»	ИД-1пк-10
2.	<b>Тема 1.2.</b>	Свойства растворов электролитов. Активность. Ионное произведение воды. Гидролиз солей.	
	Содержание лекционного курса	Свойства растворов электролитов и неэлектролитов. Активность ионов. pH растворов. Константа гидролиза	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
	Содержание темы практического занятия	Свойства растворов электролитов. Лабораторная работа: «Измерение pH растворов».	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
3.	<b>Тема 1.3.</b>	Комплексные соединения. Виды химической связи. Теории химической связи	
	Содержание лекционного курса	Строение атома. Периодическая система. Периодический закон. Комплексные соединения. Теория Вернера. Виды химической связи. Теории химической связи: МВС, ММО, теория кристаллического поля.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
	Содержание темы практического занятия	Лабораторная работа: «Определение временной, общей и кальциевой жесткости воды»	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
4.	<b>Тема 1.4.</b>	Окислительно-восстановительные реакции. Влияние среды на окислительно-восстановительную способность.	
	Содержание лекционного курса	Окислительно-восстановительные реакции. Влияние среды на окислительно-восстановительную способность. Ионно-электронный метод составления уравнения ОВР.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
	Содержание темы практического занятия	Лабораторная работа: «Изучение влияния кислотности среды на окислительные свойства перманганата и дихромата калия».	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
<b>Модуль 2</b>			
	<b>Раздел 2.</b>	<b>Химия биогенных элементов.</b>	
5.	<b>Тема 2.1.</b>	Химия <i>p</i> -элементов VII А группы (галогенов), водорода.	
	Содержание лекционного курса	Химия <i>p</i> -элементов VII А группы (галогенов), водорода. Общая характеристика, биологическая роль.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
	Содержание темы практического занятия	Лабораторная работа по химии <i>p</i> -элементов VII А группы. Решение ситуационных задач.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
6.	<b>Тема 2.2.</b>	Химия <i>p</i> -элементов VI А группы	
	Содержание лекционного курса	Химия <i>p</i> -элементов VI А группы. Общая характеристика, биологическая роль.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
	Содержание темы практического занятия	Лабораторная работа по химии <i>p</i> -элементов VI А группы. Решение ситуационных задач	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
7.	<b>Тема 2.3.</b>	Химия <i>p</i> -элементов V А группы	
	Содержание лекционного курса	Химия <i>p</i> -элементов V А группы. Общая характеристика, биологическая роль.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
	Содержание темы практического занятия	Лабораторная работа по химии <i>p</i> -элементов V А группы. Решение ситуационных задач.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
8.	<b>Тема 2.4.</b>	Химия <i>p</i> -элементов IVA группы	
	Содержание лекционного курса	Химия <i>p</i> -элементов IV А группы. Общая характеристика, биологическая роль.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
	Содержание темы практического занятия	Лабораторная работа по химии <i>p</i> -элементов IVA группы. Решение ситуационных задач	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
9.	<b>Тема 2.5.</b>	Химия <i>s</i> -металлов, алюминия.	
	Содержание лекционного курса	Химия <i>s</i> -металлов, алюминия. Общая характеристика, биологическая роль.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
	Содержание темы практического занятия	Лабораторная работа по химии <i>s</i> -металлов, алюминия. Решение ситуационных задач.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
10.	<b>Тема 2.6.</b>	Химия <i>d</i> -элементов (Fe, Cr, Mn, Mo).	

	Содержание лекционного курса	Химия <i>d</i> - элементов (Fe, Cr, Mn, Mo). Общая характеристика, биологическая роль.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
	Содержание темы практического занятия	Лабораторная работа по химии <i>d</i> - элементов (Fe, Cr, Mn, Mo). Решение ситуационных задач.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
11.	<b>Тема 2.7.</b>	Химия <i>d</i> - элементов (Cu, Ag, Co, Zn).	
	Содержание лекционного курса	Химия <i>d</i> - элементов (Cu, Ag, Co, Zn). Общая характеристика, биологическая роль наиболее значимых химических элементов.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10
	Содержание темы практического занятия	Лабораторная работа по химии <i>d</i> - элементов (Cu, Ag, Co, Zn ). Решение ситуационных задач.	ИД-2опк-1, ИД-1пк-10

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименования
1.	Галеева С.И., Сагдеев К.А. Учебно-методическое пособие по общей и неорганической химии для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета / Под ред. проф. Никитиной Л.Е. – Казань: КГМУ, 2006. – 98 с.
2.	Галеева С.И., Ситдииков И.Б., Хисамеев Г.Г., Сагдеев К.А. Лабораторный практикум по общей химии. Ч.1 и 2. / Под ред. проф. Никитиной Л.Е. – Казань: КГМУ, 2007. – 102 с.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

## 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№№ п/п	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ИД-2опк-1	ИД-1пк-10
<b>Раздел 1. Элементы общей химии</b>				
1.	<b>Тема 1.1.</b> Учение о растворах. Способы выражения концентрации раствора. Произведение растворимости	Лабораторная работа Самостоятельная работа	+	+
2.	<b>Тема 1.2.</b> Свойства растворов электролитов. Активность. Ионное произведение воды. Гидролиз солей.	Лекция Лабораторная работа Самостоятельная работа	+	+
3.	<b>Тема 1.3.</b> Комплексные соединения. Виды химической связи. Теории химической связи	Лекция Лабораторная работа Самостоятельная работа	+	+
4.	<b>Тема 1.4.</b> Окислительно-восстановительные реакции. Влияние среды на окислительно-восстановительную способность.	Лекция Лабораторное занятие Самостоятельная работа	+	+
<b>Раздел 2. Химия биогенных элементов</b>				
5.	<b>Тема 2.1.</b> Химия <i>p</i> -элементов VII А группы (галогенов), водорода.	Лекция Лабораторное занятие Самостоятельная работа	+	+
6.	<b>Тема 2.2.</b> Химия <i>p</i> -элементов VI А группы	Лекция Лабораторное занятие Самостоятельная работа	+	+
7.	<b>Тема 2.3.</b> Химия <i>p</i> -элементов V А группы	Лекция Лабораторное занятие Самостоятельная работа	+	+

8.	<b>Тема 2.4.</b> Химия <i>p</i> -элементов IV A группы	Лекция Лабораторное занятие Самостоятельная работа	+	+
9.	<b>Тема 2.5.</b> Химия <i>s</i> -металлов, алюминия.	Лекция Лабораторное занятие Самостоятельная работа	+	+
10.	<b>Тема 2.6.</b> Химия <i>d</i> - элементов (Fe, Cr, Mn, Mo).	Лекция Лабораторное занятие Самостоятельная работа	+	+
11.	<b>Тема 2.7.</b> Химия <i>d</i> - элементов (Cu, Ag, Co, Zn).	Лекция Лабораторное занятие Самостоятельная работа	+	+

## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ИД-20пк-1, ИД-1пк-10**

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
<b>(ИД-20пк-1)</b> Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лек.растит.сырья	<b>Знать:</b> -зависимость фармакологической активности и токсичности от положения элемента в ПС	Тесты, письменный контроль, контр. работа	Имеет фрагментарные знания зависимости фармакологической активности и токсичности от положения элемента в ПС, анализа социально-значимых проблем и процессов, использования на практике методов естественно-научных и медико-биологических дисциплин в различных видах профессиональной и социальной деятельности	Имеет общие, но не структурированные знания зависимости фармакологической активности и токсичности от положения элемента в ПС, анализа социально-значимых проблем и процессов, использования на практике методов естественно-научных и медико-биологических дисциплин в различных видах профессиональной и социальной деятельности	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания зависимости фармакологической активности и токсичности от положения элемента в ПС, анализа социально-значимых проблем и процессов, использования на практике методов естественно-научных и медико-биологических дисциплин в различных видах профессиональной и социальной деятельности	Имеет сформированные систематические знания зависимости фармакологической активности и токсичности от положения элемента в ПС, анализа социально-значимых проблем и процессов, использования на практике методов естественно-научных и медико-биологических дисциплин в различных видах профессиональной и социальной деятельности
	<b>Уметь:</b> - теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности	Решение творческих задач	Частично умеет теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности; использовать на практике методы естественно-научных и медико-биологических дисциплин в различных видах профессиональной и социальной деятельности	В целом успешно, но не систематически умеет теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности; использовать на практике методы естественно-научных и медико-биологических дисциплин в различных видах профессиональной и социальной деятельности	В целом успешно умеет теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности; использовать на практике методы естественно-научных и медико-биологических дисциплин в различных видах профессиональной и социальной деятельности	Сформированное умение теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности; использовать на практике методы естественно-научных и медико-биологических дисциплин в различных видах профессиональной и социальной деятельности

	<p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками безопасной работы в химической лаборатории, умением обращаться с химической посудой, реактивами, газовыми горелками и электрическими приборами</p>	Решение творческих задач	Обладает фрагментарными навыками безопасной работы в химической лаборатории, умением обращаться с химической посудой, реактивами, газовыми горелками и электрическими приборами	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки безопасной работы в химической лаборатории, умение обращаться с химической посудой, реактивами, газовыми горелками и электрическими приборами	В целом обладает устойчивыми навыками безопасной работы в химической лаборатории, умением обращаться с химической посудой, реактивами, газовыми горелками и электрическими приборами	Успешно и систематически применяет развитые навыки безопасной работы в химической лаборатории, умение обращаться с химической посудой, реактивами, газовыми горелками и электрическими приборами
<p><b>(ИД-1пк-10)</b></p> <p>Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- строение комплексных соединений (КС) и их свойства;</p> <p>- химические свойства биогенных элементов и их соединений</p>	Тесты, устный опрос, письменный контроль, контр. работы	Имеет фрагментарные знания строения КС и их свойств; химических свойств элементов и их соединений для обеспечения процесса хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом требований нормативной документации и принципов складской логистики	Имеет общие, но не структурированные знания строения КС и их свойств; химических свойств элементов и их соединений для обеспечения процесса хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом требований нормативной документации и принципов складской логистики	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания строения КС и их свойств; химических свойств элементов и их соединений для обеспечения процесса хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом требований нормативной документации и принципов складской логистики	Имеет сформированные систематические знания строения КС и их свойств; химических свойств элементов и их соединений для обеспечения процесса хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом требований нормативной документации и принципов складской логистики

	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять электронные конфигурации атомов, ионов; электронно-графические формулы атомов и молекул, определять тип химической связи; прогнозировать реакционную способность химических соединений биогенных элементов и физические свойства в зависимости от положения в ПС;</li> <li>- теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности</li> </ul>	<p>Индивид. собеседование, решение творческих задач</p>	<p>Частично умеет составлять электронные конфигурации атомов, ионов; электронно-графические формулы атомов и молекул, определять тип химической связи; прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в ПС; теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности для обеспечения процесса хранения лекар. средств и др. фармацевт. товаров с учетом требований нормативной документации и принципов складской логистики</p>	<p>В целом успешно, но не систематически умеет составлять электронные конфигурации атомов, ионов; электронно-графические формулы атомов и молекул, определять тип химической связи; прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в ПС; теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности для обеспечения процесса хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом требований нормативной документации и принципов складской логистики</p>	<p>В целом успешно умеет составлять электронные конфигурации атомов, ионов; электронно-графические формулы атомов и молекул, определять тип химической связи; прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в ПС; теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности для обеспечения процесса хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом требований нормативной документации и принципов складской логистики</p>	<p>Сформированное умение составлять электронные конфигурации атомов, ионов; электронно-графические формулы атомов и молекул, определять тип химической связи; прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в ПС; теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности для обеспечения процесса хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом требований нормативной документации и принципов складской логистики</p>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками безопасной работы в химической лаборатории, умением обращаться с химической посудой, реактивами, газовыми горелками и электрическими приборами</li> </ul>	<p>Решение творческих задач</p>	<p>Обладает фрагментарными навыками безопасной работы в химической лаборатории, умением обращаться с химической посудой, реактивами, газовыми горелками и электрическими приборами</p>	<p>Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки безопасной работы в химической лаборатории, умение обращаться с химической посудой, реактивами, газовыми горелками и электрическими приборами</p>	<p>В целом обладает устойчивыми навыками безопасной работы в химической лаборатории, умением обращаться с химической посудой, реактивами, газовыми горелками и электрическими приборами</p>	<p>Успешно и систематически применяет развитые навыки безопасной работы в химической лаборатории, умение обращаться с химической посудой, реактивами, газовыми горелками и электрическими приборами</p>

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

(ИД-20пк-1, ИД-1пк-10)

#### 1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- тесты;
- устный опрос;
- контрольные работы

**1.1. Тестовые задания** могут охватывать как содержание всего пройденного за семестр материала, так и его части (модуля).

При **текущем контроле** используются тесты с выбором одного ответа из 4 предложенных, выполняется на портале образования КГМУ. Количество заданий в тест-билете – 20, за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов.

#### Примеры тестовых заданий:

##### **Выберите правильный ответ:**

1. Массовая доля растворенного вещества представляет собой:
  - а) отношение количества вещества компонента раствора к общему количеству всех компонентов
  - б) отношение массы растворенного вещества к массе раствора
  - в) отношение объема компонента раствора к общему объему раствора
  - г) отношение количества вещества компонента раствора к объему раствора
2. К каким системам относится кровь?
  - а) истинным      б) коллоидным      в) микрогетерогенным      г) комбинация всех перечисленных
3. Для получения 25%-ного раствора из 50%-ного и 10% -ного, следует взять:
  - а) 15 частей 50% и 25 частей 10%      б) 25 частей 50% и 15 частей 10%
  - в) 15 частей 50% и 35 частей 10%      г) 35 частей 50% и 15 частей
4. Какое вещество называют сильным электролитом?
  - а) вещество хорошо растворимое в воде
  - б) соединение, которое в растворе присутствуют лишь в виде молекул
  - в) вещество, которое в растворе полностью распадается на ионы
  - г) вещество, которое в растворе распадается на ионы лишь частично
5. От чего не зависит константа диссоциации
  - а) природы растворителя      б) природы растворенного вещества
  - в) температуры      г) концентрации раствора
6. Если рН раствора равен 5, то рОН этого же раствора равен:
  - а) 5      б) 9      в) 7      г) 14
7. В растворе сильной кислоты
  - а)  $pH < 7$       б)  $pH > 7$       в)  $pH = 7$       г)  $pH=0$
8. Какой процесс называют диффузией?
  - а) самопроизвольный процесс выравнивания концентрации раствора вследствие теплового движения молекул растворенного вещества
  - б) самопроизвольный процесс выравнивания концентрации раствора вследствие теплового движения молекул растворенного вещества и растворителя
  - в) самопроизвольный процесс переноса молекул растворителя через полупроницаемую мембрану в сторону большей концентрации растворенного вещества

- г) самопроизвольный процесс выравнивания концентрации раствора вследствие теплового движения молекул растворителя
9. При какой температуре кристаллизуются одномолярные растворы неэлектролитов ( $^{\circ}\text{C}$ )?  
а) 0 б) меньше 0 в) больше 0 г) ни при какой
10. Как протекает гидролиз соли  $\text{FeCl}_3$ ?  
а) по аниону б) по катиону в) по катиону и аниону г) не происходит
11. Какие вещества называют окислителями?  
а) вещества, отдающие электроны  
б) любые вещества, которые меняют степень окисления  
в) вещества, способные как отдавать, так принимать электроны  
г) вещества, принимающие электроны
12. Водные растворы, каких веществ способны проводить электрический ток?  
а) растворы веществ, хорошо растворимых в воде  
б) растворы веществ, плохо растворимых в воде  
в) растворы электролитов  
г) растворы неэлектролитов

***Критерии оценки:***

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка "отлично"

80-89% - оценка "хорошо"

70-79% - оценка "удовлетворительно"

Менее 70% правильных ответов – оценка "неудовлетворительно"

**1.2. Устный опрос**

**Фронтальный опрос** проводится в форме беседы преподавателя с группой и позволяет проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, а также используется перед проведением лабораторных работ, так как он дает возможность проверить подготовленность студентов к их выполнению. **Индивидуальный опрос** предполагает обстоятельные, аргументированные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу.

***Критерии оценки:***

«Превосходно» (10 баллов) ставится за такие знания, когда: а) студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, б) выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда: а) студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов б) отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда: а) студент в целом хорошо знает изученный материал, б) отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда: а) студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, б) предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) ставится, когда у студента имеются отдельные представления об изученном материале, но все же большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

### Примеры заданий для устного опроса:

1. Каково содержание понятия «раствор»? Как классифицируют растворы? Приведите примеры.
2. Что понимают под массовой долей? Чем отличается процентная концентрация от массовой доли?
3. Дать определение окислительно-восстановительного потенциала. Почему и как он возникает, от чего зависит его величина? Привести уравнение, пояснить все значения.
4. Строение комплексных соединений,
5. Виды химической связи.
  6. Типы неорганических кислот и оснований; факторы, определяющие кислотность и основность по Бренстеду-Лоури и по Люису.
  7. - Типы химических связей в неорганических соединениях.
  8. - Основные законы химии. Понятие количества вещества и его расчет.
  9. - Расчеты по уравнениям химических реакций.
  10. - Точные способы выражения концентрации растворов и их расчеты.
  11. - Водородный показатель и его расчеты.
  12. - Буферные растворы, расчеты их pH, буферной емкости и буферной силы.
  13. - Окислительно-восстановительные реакции, принципы их уравнивания по методу электронного баланса и по методу полуреакций.
  14. - Характеристика галогенов, их химические свойства и практическое применение.
  15. - Характеристика переходных металлов, их химические свойства и практическое применение.

### 1.3. Контрольные работы;

Контрольные работы, являясь эффективным методом оценки химических знаний студентов и их творческих способностей, выполняются после прохождения отдельных разделов учебной программы и осуществляются в письменном виде. Содержание контрольной работы охватывает основные положения изученного материала и включает в себя такие вопросы и задания, решение которых требовало бы от студента проявления сообразительности и творчества. После проверки контрольных работ преподаватель анализирует их качество, классифицирует допущенные студентами ошибки и осуществляет последующую работу по устранению пробелов в их знаниях.

**Билет контрольной работы (модуля) состоит из тестовой части и творческих заданий.**

#### Тестовая часть

включает 40 тестовых заданий.

Вопросы 1-40 тестовой части:

Правильный ответ – 1 балл

**Всего: 40 x 1 = 40 баллов**

#### Творческая часть

включает 6 заданий, из которых 3 на проверку теоретических знаний и 3 задания (решение творческих задач) на проверку практических умений. В этой части на поставленные вопросы требуется дать исчерпывающий ответ.

Вопросы 1 - 6 творческой части

Правильный ответ за каждое задание оценивается 10 баллами (шагом 2,5 балла)

**Всего: 6 x 10 = 60 баллов**

**Максимальная итоговая оценка контрольной работы 40 + 60 = 100 баллов.**

*Критерии оценки:*

«Отлично» (90-100 баллов) – студент хорошо знает теоретический материал, верно отвечает на все тестовые вопросы, ориентируется в решении творческих задач, дает четкое обоснование принятому решению.

«Хорошо» (80-89 баллов) – студент знает теоретический материал, но находит верный ответ не на все тестовые вопросы, ориентируется в решении творческих задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – студент частично знает теоретический материал, находит верный ответ на некоторые тестовые вопросы, частично умеет анализировать решение творческих задач, но делает грубые ошибки в обосновании принятого решения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – студент практически не знает теоретический материал, находит верный ответ на отдельные тестовые вопросы, но совершенно не умеет анализировать варианты решения творческих задач и давать обоснование принятому решению.

**Образец билета модуля****МОДУЛЬ №****Вариант №1****Тестовая часть**

1. Массовая доля растворенного вещества представляет собой:
    - а) отношение количества вещества компонента раствора к общему количеству всех компонентов
    - б) отношение массы растворенного вещества к массе раствора
    - в) отношение объема компонента раствора к общему объему раствора
    - г) отношение количества вещества компонента раствора к объему раствора
  2. Какова молярная концентрация раствора, содержащего 21,6 г FeBr<sub>2</sub> в 2 л раствора:
    - а) 0,02 моль/л    б) 0,05 моль/л    в) 0,1 моль/л    г) 0,2 моль/л
  3. Какое вещество называют сильным электролитом?
    - а) вещество хорошо растворимое в воде
    - б) соединение, которое в растворе присутствует лишь в виде молекул
    - в) вещество, которое в растворе полностью распадается на ионы
    - г) вещество, которое в растворе распадается на ионы лишь частично
  4. Как протекает гидролиз соли FeCl<sub>3</sub>?
    - а) по аниону    б) по катиону    в) по катиону и аниону    г) не происходит
  5. pH раствора будет иметь наименьшее значение для раствора
    - а) NaCl    б) H<sub>2</sub>O    в) NH<sub>4</sub>Cl    г) CH<sub>3</sub>COONa
- .....
38. Какие вещества называют окислителями?
    - а) вещества, которые отдают электроны
    - б) вещества, которые принимают электроны
    - в) вещества, которые способны как отдавать, так принимать электроны
    - г) любые вещества, которые меняют степень окисления
  39. Определите фактор эквивалентности восстановителя в окислительно-восстановительном процессе, схема которого
 
$$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{I}^- \rightarrow \text{Cr}^{3+} + \text{I}_2:$$
    - а) 1/2    б) 1/4    в) 1/6    г) 1/8
  40. Какой из металлов будет иметь наименьшую химическую активность?
    - а) Al ( $E^0 = -1,66$  в)    б) Cu ( $E^0 = +0,34$  в)
    - в) Zn ( $E^0 = -0,76$  в)    г) Au ( $E^0 = +1,77$  в)

### Творческая часть

1. Напишите реакцию диоксида свинца с бромистым водородом, уравняйте её с использованием метода электронного баланса.
2. Напишите реакцию термического разложения нитрата аммония в отсутствие восстановителей и в присутствии восстановителей, укажите практическое значение этой реакции.
3. Напишите реакцию брома с горячим раствором гидроксида стронция, уравняйте её с использованием метода электронного баланса.
4. Напишите реакции железа с бромом и с бромистоводородной кислотой, объясните образование различных продуктов в этих реакциях.
5. Напишите реакцию фосфора с горячим водным раствором гидроксида бария, уравняйте её с использованием ионно-электронного метода .
6. Биологическая роль фосфора. Приведите примеры использования соединений фосфора в фармации.

### 2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

- решение творческих задач;
- индивидуальное собеседование.

Решение творческих задач предусмотрено при изучении каждой темы дисциплины, включающей внеаудиторную и аудиторную самостоятельную работу под контролем преподавателя, а также при выполнении контрольных работ модуля.

«Отлично» – студент хорошо ориентируется в решении конкретных практических задач, дает четкое обоснование принятому решению.	90–100 баллов
«Хорошо» – студент ориентируется в решении конкретных практических задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения.	80–89 баллов
«Удовлетворительно» – студент частично умеет анализировать решения конкретных практических задач, делает грубые ошибки в обосновании принятого решения.	70–79 баллов
«Неудовлетворительно» – студент не умеет анализировать варианты решения конкретных практических задач, дать обоснование принятому решению	Менее 70 баллов

#### Примеры творческих задач

1. Подберите коэффициенты методом полуреакций в реакции:  

$$\text{Cl}_2 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HIO}_3 + \text{HCl}$$
2. Напишите молекулярное, полное ионное и сокращенное ионное уравнения реакции:  

$$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$$
3. Подсчитайте сумму коэффициентов в правой части реакции:  $\text{P} + \text{KOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
4. Какой объем  $\text{O}_2$  выделится при взаимодействии 150 г  $\text{CsO}_2$  с 42 л  $\text{CO}_2$  ?
5. Подберите коэффициенты методом электронного баланса в реакции:  

$$\text{Zn} + \text{NaNO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow$$
6. Вычислите  $\text{pOH}$  раствора, в котором  $[\text{H}^+] = 2 \cdot 10^{-7}$  моль/л
7. Какой объем газа выделится при взаимодействии 211 г 23% соляной кислоты и 239 г  $\text{Co}_2\text{O}_3$  ?
8. Напишите реакцию растворения золота в горячей селеновой кислоте.
9. Подберите коэффициенты методом электронного баланса в реакции:  

$$\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{HI} \rightarrow$$
10. Напишите реакцию взаимодействия кремния с раствором  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .

**- индивидуальное собеседование, связанное с качественным анализом конкретных неорганических соединений, выполнением лабораторной работы и отчетом по результатам ее выполнения (при сдаче протоколов).**

1. Выполнение лабораторной работы. Оформление отчета по выполненной работ (указания цели, оборудования и реактивов, краткое изложение теоретического материала, хода выполнения работы, фиксация и обработка результатов, построение соответствующих зависимостей, выводы).
2. Индивидуальное собеседование по выполненной работе.

**Критерии оценки:**

<p><b>«Отлично»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;</li> <li>– в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;</li> <li>– знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;</li> <li>– ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;</li> <li>– могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</li> </ul>	90-100 баллов
<p><b>«Хорошо»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;</li> <li>– рассказ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;</li> <li>– единичные ошибки в патофизиологической терминологии;</li> <li>– ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно четкие.</li> </ul>	80-89 баллов
<p><b>«Удовлетворительно»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ответ недостаточно полный, с ошибками в деталях, умение раскрыть значение обобщённых знаний не показано, речевое оформление требует поправок, коррекции;</li> <li>– логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;</li> <li>– ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;</li> <li>– ответы на доп. вопросы недостаточно четкие, с ошибками в частностях.</li> </ul>	70-79 баллов
<p><b>«Неудовлетворительно»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;</li> <li>– присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная;</li> <li>– незнание патофизиологической терминологии;</li> <li>– ответы на дополнительные вопросы неправильные.</li> </ul>	Менее 70 баллов

**Примеры контроля выполнения лабораторной работы**

***Лабораторная работа (малый практикум)***

**Тема: Соединения хрома (III).**

***Опыт 1. Получение оксида хрома (III).***

На кафельную плитку насыпать немного кристаллов дихромата аммония. Нагреть в пламени горелки стеклянную палочку и внести её в дихромат аммония. Наблюдать энергичное разложение соли, отметить цвет образующегося оксида хрома.

**Контрольные вопросы и задания**

1. Напишите реакцию термического разложения дихромата аммония.
2. Укажите окислитель и восстановитель.

**Опыт 2. Получение и свойства гидроксида хрома (III).**

В две пробирки внести по 3-4 капли раствора соли хрома (III) и 1-2 капли 2М раствора КОН. Наблюдать выпадение осадков. Испытать отношение гидроксида хрома к кислоте и к избытку щелочи.

**Контрольные вопросы и задания**

1. Написать уравнение реакции получения гидроксида хрома (III).
2. Написать уравнения реакций гидроксида хрома с кислотой и с избытком щелочи.

**Опыт 3. Гидролиз солей хрома (III).**

В пробирку внести 4-6 капель раствора универсального индикатора, добавить несколько кристаллов сульфата хрома (III) и наблюдать изменение окраски.

**Контрольные вопросы и задания**

1. Написать молекулярное, полное ионное и сокращенное ионное уравнения реакции гидролиза сульфата хрома (III).
2. Объяснить изменение окраски раствора и сделать вывод об изменении pH при гидролизе.

**3 уровень – оценка навыков**

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

- **задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации) в форме ситуационных задач**

*Критерии оценки:*

"Отлично" (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

"Хорошо" (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

"Удовлетворительно" (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

"Неудовлетворительно" (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

**Примеры ситуационных задач**

1. Как изменяется энергия ионизации сверху вниз в ПС в побочных подгруппах 3 и 4 групп?
2. Какова форма молекулы гексафторида селена? Ответ обоснуйте по МВС.
3. Какова длина связи в молекуле HF, если  $d_{H-H} = 0,74 \text{ \AA}$ ,  $d_{F-F} = 1,24 \text{ \AA}$  ?
4. Какое из водородных соединений халькогенов имеет наименьшую температуру кипения? Дайте обоснованный ответ.
5. Чем равна сумма числа групп и числа периодов в наиболее распространенном варианте ПС?

**Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине представляет собой оценку сформированности компетенций или их части, полученных знаний, умений и навыков и проходит в форме **экзамена**.

Согласно действующему в Казанском ГМУ Положению "О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся" промежуточная аттестация в форме экзамена проводится с учетом выполнения студентом

всех видов работ, предусмотренных рабочей учебной программой, в том числе, в части самостоятельной работы, посещения всех видов занятий, получения положительных оценок в процессе текущего контроля успеваемости. Если у студента нет пропусков, неудовлетворительных оценок по видам заданий, по текущему контролю, после сдачи экзамена, рейтинг дисциплины рассчитывается по балльно-рейтинговой оценке знаний, о чем делается запись в зачетной книжке».

Если студент имеет задолженности по текущему контролю или пропуски, он может их отработать или сдать зачет в форме тестирования по всей дисциплине и собеседования.

Для промежуточной аттестации используются тесты, теоретические вопросы, творческие задачи, которые применялись по темам в процессе изучения дисциплины. Экзамен проводится в письменной форме в виде контрольной работы.

При подготовке к экзамену студенту необходимо:

- обратиться к пройденному материалу (лекции, учебник, материалы лабораторных занятий и т.д.) – повторить и закрепить знания, умения и навыки, приобретенные в период изучения учебной дисциплины;

- изучить дополнительные источники информации для получения новых знаний

При проведении промежуточной аттестации проверяется способность студента понимать изученный материал и умение анализировать его, отстаивая свое мнение посредством грамотного обоснования.

*Критерии оценки экзамена*, который проводится в виде письменной контрольной работы.

«Отлично» (90-100 баллов) – студент хорошо знает теоретический материал, верно отвечает на все тестовые вопросы, ориентируется в решении творческих задач, дает четкое обоснование принятому решению.

«Хорошо» (80-89 баллов) – студент знает теоретический материал, но находит верный ответ не на все тестовые вопросы, ориентируется в решении творческих задач, но делает ошибки в обосновании принятого решения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – студент частично знает теоретический материал, находит верный ответ на некоторые тестовые вопросы, частично умеет анализировать решение творческих задач, но делает грубые ошибки в обосновании принятого решения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – студент практически не знает теоретический материал, находит верный ответ на отдельные тестовые вопросы, но совершенно не умеет анализировать варианты решения творческих задач и давать обоснование принятому решению.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине "Химия биогенных элементов": посещение лекций, работа на семинарских и лабораторных занятиях, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине "Химия биогенных элементов" проводится в форме оценки выполнения заданий на самостоятельную работу в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов тестового контроля, лабораторных работ, а также путем оценки выполнения рефератов, докладов, презентаций. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии

выборочно для 30-50% студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. На семинарских занятиях преподавателем оценивается любое, особенно успешное действие (например, участие в дискуссии), отметкой фиксируется только решение полноценной задачи. Преподаватели будут стремиться определять оценку в диалоге (внешняя оценка преподавателя + внешняя оценка студентов + самооценка). Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку. За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) – по 100-балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (экзамена) учитываются результаты ТКУ в течение двух семестров и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Экзамен проводится в пределах аудиторных часов, выделенных на освоение учебной дисциплины "Общая и неорганическая химия".

*Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной на экзамене (максимум 100 баллов).*

Оценка и критерии оценивания:

**0 - 69 (неудовлетворительно):**

- Лекции:
  - Непосещение лекций или большое количество пропусков
  - Отсутствие конспектов лекций
  - Неудовлетворительное поведение во время лекции
- Практические занятия:
  - Непосещение практических занятий либо большое количество пропусков.
  - Неверный ответ либо отказ от ответа
  - Отсутствие активности на занятии
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы не выполняются, либо в них присутствует множество ошибок, либо высока доля плагиата.
  - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.

**70 - 79 (удовлетворительно):**

- Лекции:
  - Посещение большей части лекций
  - Частичное отсутствие конспектов лекций/неполное конспектирование
- Практические занятия:
  - Посещение большей части практических занятий
  - Ответ верный, но недостаточный
  - Слабая активность на занятии
  - Низкий уровень владения материалом
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются, но с ошибками или со средним уровнем заимствований.
  - Лексические, грамматические ошибки в заданиях

**80 - 89 (хорошо):**

- Лекции:
  - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
  - Наличие конспектов всех лекций
- Практические занятия:

- Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
- Верный, достаточный ответ
- Средняя активность на занятии
- Средний уровень владения материалом
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются в основном без ошибок и с малой долей заимствований
  - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют

**90 - 100 (отлично):**

- Лекции:
  - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
  - Наличие подробных конспектов всех лекций
- Практические занятия:
  - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
  - Регулярные верные ответы, в т.ч. с использованием дополнительной литературы
  - Высокая активность на занятии
  - Свободный уровень владения материалом
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются без ошибок и заимствований
  - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют

**1. Промежуточная аттестация (экзамен)**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме **экзамена** и преследует цель оценить теоретические знания, практические умения и способность студентов применять их при решении профессиональных задач. Экзамен проходит в письменной форме.

Система оценки экзамена обучающихся предусматривает 100-балльную рейтинговую шкалу с переводом рейтинговых баллов в традиционную 5<sup>ти</sup>-балльную шкалу. Экзаменационный билет включает тестовую часть (40 тестовых заданий) и творческую часть (6 заданий), выполнение которых требует от студента проявления сообразительности и творчества. Один пакет составляет 40 экзаменационных билетов.

**ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА****Тестовая часть**

1. Ареометром определяют:
    - а) температуру    б) массу    в) давление    г) плотность
  2. Первое начало термодинамики описывается уравнением:
    - а)  $\Delta Q = \Delta H$     б)  $\Delta Q = T\Delta S/\Delta H$     в)  $Q = \Delta U + A$     г)  $\Delta Q = \Delta H - T\Delta S$
  3. Равновесная концентрация – это концентрация:
    - а) молярная    б) в состоянии равновесия    в) исходная    г) моляльная
  4. Сколько электронов находится на  $\pi$ -разрыхляющих орбиталях у  $O_2$  ?
    - а) 2    б) 1    в) 0    г) 3
  5. Чему равно побочное квантовое число для d-подуровня?
    - а) 3    б) 2    в) 1    г) 0
  6. О направлении ОВР можно судить по разности:
    - а)  $\Delta U$     б)  $\Delta T$     в)  $\Delta E^0$     г)  $\Delta P$
  7. Какова основность у ортоборной кислоты?
    - а) 4    б) 3    в) 6    г) 1
  8. Степень окисления атома азота в гидроксиламине:
    - а) - 2    б) - 1    в) - 3    г) + 1
- .....

39. Пространственная конфигурация молекулы SF<sub>6</sub> :  
 а) тетраэдр б) октаэдр в) тригональная пирамида г) тригональная бипирамида
40. Фактор эквивалентности в реакции восстановления хлорат-иона в хлорид равен:  
 а) 1/6 б) 1/5 в) 1/3 г) 1/7

### Творческая часть

- Способы выражения концентрации растворов. Укажите названия, приведите формулы и уравнения, единицы измерения. Вычислите массу гептагидрата сульфата магния, необходимого для приготовления 200 мл 0,2 н раствора безводной соли.
- Номенклатура комплексных соединений.
- Подберите коэффициенты по методу полуреакций:  
 $\text{KMnO}_4 + \text{KNO}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \dots$
- Распределите электроны по ММО в ионе O<sub>2</sub><sup>+</sup>.
- Рассчитайте активность ионов алюминия в 0,01 М растворе сульфата алюминия.
- Химия биогенного элемента – фосфора. Биологическая роль и применение их соединений в фармации и медицине.

### Оценка экзаменационного билета в рейтинговых баллах **Всего баллов – 100**

#### Тестовая часть (40 x 1 = 40 баллов)

Каждое тестовое задание (обозначены № 1 - 40) оценивается 1 баллом

#### Творческая часть (6 заданий x 10 баллов = 60 баллов)

Теоретическое задание, решение задач оцениваются 10 баллами шагом 2,5 балла.

**Всего: 40 + 60 = 100 баллов.**

#### Описание шкалы оценивания экзамена

- от 90 до 100 баллов – «отлично»
- от 80 до 89 баллов – «хорошо»
- от 70 до 79 баллов – «удовлетворительно»
- 48 баллов – «неудовлетворительно»
- 0 баллов – не явился

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная литература

пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
	Теоретические основы неорганической химии: учебник / В. В. Егоров. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар: Лань, 2017. - 192 с.	-	90

## 7.2. Дополнительная учебная литература

п/п.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
	Практикум по неорганической химии. Под ред. Остапкевича Н.А. – М: Высшая школа, 1987. – 239 с.	-	110
	Неорганическая химия [Текст] : учеб. пособие / Э. Т. Оганесян. - М. :Высш. шк., 1984.	-	176
	Общая химия [Электронный ресурс] / Попков В.А., Пузаков С.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415702.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415702.html</a> 2.		Консультант студента

## 7.3. Периодическая печать

п/п	Наименование
1	Казанский медицинский журнал
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Химия растительного сырья
4	Химия и жизнь – XXI век
5	Биоорганическая химия

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ  
[http://library.kazangmu.ru/jrbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jrbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека Казанского ГМУ. Свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.  
<http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»  
[http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1053&Itemid=100](http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100)
4. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 75/ЭлА/2018 от 28 декабря 2018г. Срок доступа: 01.01.2019-28.02.2019. Договор № 5/2019/А от 1 марта 2019г. Срок доступа: 01.03.2019-31.12.2019. <http://www.studentlibrary.ru>
5. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-4715 от 21.01.2019г. Срок доступа: 21.01.2019-31.12.2019.  
<http://elibrary.ru>
6. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «Информационный Центр «Консультант» – Региональный Информационный Центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве № 135/18РДД от 24.04.2018 г.) Доступ с компьютеров библиотеки

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

**Требования по выполнению контрольной работы.** Контрольная работа выполняется на практическом занятии письменно. В работе указывается ФИО студента, ФИО преподавателя, без титульного листа. Работа должна четко отвечать на поставленный вопрос. Работа должна быть отдана преподавателю не позднее обозначенного им времени. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

**Требования к устному ответу.** При подготовке к каждому практическому занятию студенты могут подготовить устные ответы на предложенные задания. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. Язык и способ изложения ответа должны быть доступными для понимания студентами учебной группы.

**Требования к проведению индивидуального собеседования.** Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

**Требования к письменным ответам на вопросы.** Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 15 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков.** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. *Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты /задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.*
7. Операционная система WINDOWS.
8. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXCEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS. Все программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно обновляется.
9. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр»Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

## 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования дисциплин	Учебные помещения с указанием номера/ оснащение учебных помещений	Адрес (местоположение) учебных помещений
1.	Химия биогенных элементов	1. Лекционная аудитория (НУК-5). 2. Учебная лаборатория "Неорганическая химия" (к. 629) Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором, химические столы, вытяжные шкафы, лабораторное оборудование и приборы (рН-метр), лабораторный инструментарий, лабораторная посуда, химические реактивы, весы.	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49 А, 6 этаж



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: Философия

Код и наименование специальности: 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра: Истории, философии и социологии

**Очное отделение**

Курс: 1

Семестр: 2

Лекции 14 час.

Практические занятия (семинарские занятия) 36 час.

Самостоятельная работа 22 часа.

Экзамен 2 семестр - (36 часов)

Всего 108 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 3

<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b>	
пролонгирована на 20 <sup>20</sup> -20 <sup>21</sup> учебный год	
Протокол № 7 от «30» 06 20 <sup>20</sup> г.	
Председатель ПМК 2019 год	(подпись) <i>С.Н. Борова</i> (ФИО)

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета).

**Разработчики программы:**

К.филос.н., доцент



Шаммазова Е.Ю.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры истории, философии и социологии «22» апреля 2019 года, протокол №9.

Заведующий кафедрой, д.полит.н



Мухарьямова Л.М.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Совета по качеству образования Института фармации «20» мая 2019 года (протокол №8).

Председатель

Совета по качеству образования

Института фармации, д.фарм.н., профессор



Егорова С.Н.

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Преподаватель кафедры

Гурьянов А.С.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель** освоения дисциплины *Философия* является формирование у студента гуманистического научного мировоззрения, системного и критического мышления, активной и ответственной жизненной позиции.

**Задачи** освоения дисциплины:

- способствовать формированию у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем;
- познакомить студентов с разнообразием мировоззрений, философских школ и направлений, показать, как менялось в ходе истории понимание человеком природы, общества, познания и самого себя;
- развить умение критического анализа различных подходов к решению мировоззренческих проблем;
- развить умение точно формулировать, последовательно и аргументировано излагать собственное видение мировоззренческих проблем;
- развить владение приемами ведения научной дискуссии, полемики, диалога.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1. Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам	Знать: основные понятия и принципы онтологии, теории познания, философии науки, философской антропологии, этики и социальной философии; Уметь: применять их для анализа и синтеза высказываний; Владеть: навыками применения их для анализа и синтеза высказываний.
		ИД-2 УК-1. Умеет идентифицировать проблемные ситуации	Знать: основные философские категории Уметь: применять основные философские категории Владеть; навыками критического мышления.

		<p>ИД-3 УК-1 Умеет выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезу, предполагать конечный результат</p> <p>ИД-4 УК-1 Умеет обосновывать целевые ориентиры, демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций</p> <p>ИД-5 УК-1. Умеет применять системный подход для решения задач в профессиональной области</p>	<p>Знать: основные философские теории Уметь: критически анализировать философские теории Владеть; навыками критической оценки той или иной теории.</p> <p>Знать: отличия исторических этапов в историко-философской мысли Уметь: анализировать каждый из этапов историко-философской мысли Владеть навыками сравнения того или иного этапа историко-философской мысли.</p> <p>Знать: принципы ведения дискуссии в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов. Уметь: применять методы и приемы философского анализа проблем. Владеть: обладать навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		<p>Знать: об основных этических идеях, принципах и направлениях в истории культуры Уметь: грамотно и самостоятельно анализировать и</p>

		<p>ИД-2 УК-5. Умеет соблюдать этические нормы и права человека.</p> <p>ИД-3 УК-5. Умеет грамотно и доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>ИД-4. УК-5. Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии.</p>	<p>оценивать социальную ситуацию в России и за её пределами, и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа</p> <p>Владеть : конструктивными навыками.. взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p> <p>Знать: цели, задачи, возможности научных исследований как таковых, различные методы и методологии проведения научных исследований</p> <p>Уметь: формировать программу научных исследований, проводить научное исследование по определенным принципам и методам.</p> <p>Владеть: написания и оформления научных работ.</p> <p>Знать: принципы ведения дискуссии в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов</p> <p>Уметь: применять методы и приемы философского анализа проблем</p> <p>Владеть: обладать навыками изложения самостоятельной</p>
--	--	---	--

			точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина включена в базовую часть Блока 1 Рабочего учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «История», «Экономика».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Психология и педагогика», «Биоэтика».

### **Область профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Лекарственные средства; товары аптечного ассортимента; лекарственное растительное сырье; биологически активные вещества;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения; физические и юридические лица; население.

### **Типы задач профессиональной деятельности выпускника**

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

контрольно-разрешительный;

производственный;

научно-исследовательский.

## **3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Промежуточная аттестация – экзамен (36 часов).

### **3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Всего</b>	<b>Контактная работа</b>	<b>Самостоятельная</b>
--------------	--------------------------	------------------------

	<b>Лекции</b>	<b>Семинарские занятия</b>	<b>работа</b>
<b>108</b>	<b>14</b>	<b>36</b>	<b>22</b>

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Практические занятия		
<b>Модуль 1</b>						
1	<b>Раздел 1. Философия, ее предмет и значение</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>Первоисточники Доклады тест</b>
1.1	Тема 1.1 Философия, ее предмет и значение	4	2	2	0	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
2	<b>Раздел 2. Онтология</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>Первоисточники Доклады Тест Ситуации</b>
2.1	Тема 2.1. Концепции бытия в античной философии и философии Средневековья	6	1	2	1	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
2.2	Тема 2.2. Концепции бытия в философии Нового времени	4	1	2	1	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
2.3	Тема 2.3.	4	1	2	1	Первоисточники

.	Концепции бытия в философии XIX в.					Доклады Тест Ситуации
2.4	Тема 2.4. Современная материалистическая концепция бытия и ее принципы. Тема 2.5. Жизнь и сознание Коллоквиум №1.	6	2	2	1	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
<b>Модуль 2</b>						
3	<b>Раздел 3. Теория познания</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Первоисточники Доклады Тест Ситуации</b>
3.1	Тема 3.1. Проблема обоснования знания. Скептицизм и агностицизм	4	1	2	1	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
3.2	Тема 3.2. Знание и реальность.	4	1	1	1	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
3.3	Тема 3.3. Проблема истины	4	1	1	1	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
4	<b>Раздел 4. Философия науки</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>Первоисточники Доклады Тест Ситуации</b>
4.1	Тема 4.1. Структура науки	5	1	2	1	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
4.2	Тема 4.2. Философия науки: методология науки	5	1	2	2	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
4.3	Тема 4.3. Рост научного знания	4	1	2	1	Коллоквиум №2 Первоисточники

	+ Коллоквиум №2					Доклады Ситуации
<b>Модуль 3</b>						
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Философская антропология</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>Первоисточники Доклады Тест Ситуации</b>
5.1	Тема 5.1. Концепции человека в истории философии	4,5		2	1	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
5.2	Тема 5.2. Биологическое и социальное в природе человека	3,5		2	1	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
5.3	Тема 5.3. Психоанализ о природе человека	6	0,5	4	1	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
5.4	Тема 5.4. Экзистенциальн ая концепция человека	4	0,5	2	1	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Этика</b>	<b>10</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>Первоисточники Доклады Тест Ситуации</b>
6.1	Тема 6.1 Понятие этики. Этические теории античности	3		2	1	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
6.2	Тема 6.2 Этические теории Нового времени и современности. Коллоквиум №3	3		<b>2</b>	<b>1</b>	Первоисточники Доклады Тест Ситуации
6.3	Эссе	<b>4</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Написание эссе</b>
	<b>Раздел 7. Социальная философия</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	
	Тема 7.1. Общество как предмет философского	<b>1</b>	0	0	1	

	анализа					
	Тема 7.2. Общество и личность	1	0	0	1	
	Тема 7.3 Глобальные проблемы современности	1	0	0	1	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>72 (36)</b>	<b>14</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	

#### 4.2.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
1	<b>Раздел 1. Философия, ее предмет и значение</b>		УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),
	Содержание лекционного курса	<p>Философские вопросы в жизни современного человека. Философия как теоретически обоснованное мировоззрение. Мировоззрение и личность. Соотношение философии с наукой и религией.</p> <p>Философия как форма познания. Предмет философии. Изменение предмета философии в ходе истории. Философия и наука. Отрицание позитивизмом познавательного значения философии. Роль философии по отношению к науке.</p> <p>Место и роль философии в культуре. Философия как обоснование высших целей и ценностей. Философия как рационализация и критика разнообразных форм человеческого опыта (политики, права, морали, религии, искусства, медицины и т.д.).</p> <p>Структура философского знания. Исторические типы философии.</p>	
	Содержание темы практического занятия	<p>Философские вопросы в жизни современного человека. Философия как теоретически обоснованное мировоззрение. Мировоззрение и личность. Соотношение философии с наукой и религией.</p> <p>Философия как форма познания. Предмет философии. Изменение предмета философии в ходе истории. Философия и наука. Отрицание позитивизмом познавательного значения философии. Роль философии по отношению к науке.</p> <p>Место и роль философии в культуре. Философия как обоснование высших целей и ценностей. Философия как рационализация и критика разнообразных форм человеческого опыта (политики, права, морали, религии, искусства, медицины и т.д.).</p>	

		Структура философского знания. Исторические типы философии.	
	<b>Раздел 2. Онтология</b>		
2	Тема 2.1. Концепции бытия в античной философии и философии Средневековья		УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),
	Содержание лекционного курса	<p>Бытие как проблема философии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Материализм и идеализм. Материальное и идеальное бытие. Специфика человеческого бытия.</p> <p>Поиск первоначала в ранней греческой философии. Милетская школа. Пифагорейская школа. Гераклит. Элейская школа. Атомисты Левкипп и Демокрит.</p> <p>Онтология Платона. Бытие и Становление. Идеи и вещи. Уровни реальности и знания. Аллегория пещеры. Онтология Аристотеля. Критика Платона. Учение о сущности. Учение о четырех причинах. Телеология Аристотеля.</p> <p>Особенности понимания мира в эпоху Средневековья. Идея творения и идея откровения. Бог как высшее бытие. Сущность и существование. Две традиции и две тенденции в средневековой теологии. Спор о природе универсалий. Реализм, номинализм, концептуализм.</p>	
	Содержание темы практического занятия	<p>Бытие как проблема философии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Материализм и идеализм. Материальное и идеальное бытие. Специфика человеческого бытия.</p> <p>Поиск первоначала в ранней греческой философии. Милетская школа. Пифагорейская школа. Гераклит. Элейская школа. Атомисты Левкипп и Демокрит.</p> <p>Онтология Платона. Бытие и Становление. Идеи и вещи. Уровни реальности и знания. Аллегория пещеры. Онтология Аристотеля. Критика Платона. Учение о сущности. Учение о четырех причинах. Телеология Аристотеля.</p> <p>Особенности понимания мира в эпоху Средневековья. Идея творения и идея откровения. Бог как высшее бытие. Сущность и существование. Две традиции и две тенденции в средневековой теологии. Спор о природе универсалий. Реализм, номинализм, концептуализм.</p>	
3.	Тема 2.2. Концепции бытия в философии Нового времени		УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),
	Содержание лекционного курса	<p>Понимание мира в эпоху Возрождения. Антропоцентризм и пантеизм.</p> <p>Научная революция XVII в. Декарт – основатель философии Нового времени. Дуализм Декарта. Механистическое понимание природы.</p>	

		<p>Проблема взаимосвязи души и тела. Пантеизм Спинозы. Идеализм Лейбница. Критика Лейбницем механицизма с позиций идеализма. Учение о монадах. Предустановленная гармония. Дуализм Локка. Локк о первичных и вторичных качествах.</p> <p>Субъективный идеализм Беркли. Отрицание различия между первичными и вторичными качествами. Отрицание материи. Проблема солипсизма.</p>	
	Содержание темы практического занятия	<p>Понимание мира в эпоху Возрождения. Антропоцентризм и пантеизм.</p> <p>Научная революция XVII в. Декарт – основатель философии Нового времени. Дуализм Декарта. Механистическое понимание природы. Проблема взаимосвязи души и тела. Пантеизм Спинозы. Идеализм Лейбница. Критика Лейбницем механицизма с позиций идеализма. Учение о монадах. Предустановленная гармония. Дуализм Локка. Локк о первичных и вторичных качествах.</p> <p>Субъективный идеализм Беркли. Отрицание различия между первичными и вторичными качествами. Отрицание материи. Проблема солипсизма.</p>	
4.	Тема 2.3. Концепции бытия в философии XIX в.		<p>УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),</p>
	Содержание лекционного курса	-	
	Содержание темы практического занятия	<p>Немецкая классическая философия. Объективный идеализм Гегеля. Тожество бытия и мышления. Диалектика. Философская система.</p> <p>Диалектический материализм Маркса и Энгельса. Синтез диалектики и материализма. Критика метафизического способа мышления. Диалектика как теория развития. Законы диалектики: закон перехода количественных изменений в качественные, закон единства и борьбы противоположностей, закон отрицания отрицания.</p>	
5.	Тема 4. Современная материалистическая концепция бытия и ее принципы		<p>УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),</p>
	Содержание лекционного курса	<p>Принцип материализма. Понятие материи. Уровни организации материи. Физикализм и эмерджентизм. Материя и движение. Пространственно-временные характеристики бытия. Субстанциональная и реляционная концепции пространства и времени.</p> <p>Принцип детерминизма. Причина и следствие. Закон. Необходимость и случайность. Механистический детерминизм. Детерминизм и</p>	

		<p>свобода. Фатализм. Индетерминизм. Возможность и действительность. Вероятность. Динамические и статистические закономерности. Спор о детерминизме в современной науке.</p> <p>Принцип системности. Понятие целостности. Целое и часть. Механицизм и холизм. Понятие системы. Типы систем. Самоорганизующиеся системы. Синергетика как новое миропонимание.</p> <p>Принцип развития. Понятие развития. Современная наука о глобальной эволюции как самоорганизации материи.</p>	
	Содержание темы практического занятия	<p>Принцип материализма. Понятие материи. Уровни организации материи. Физикализм и эмерджентизм. Материя и движение. Пространственно-временные характеристики бытия. Субстанциональная и реляционная концепции пространства и времени.</p> <p>Принцип детерминизма. Причина и следствие. Закон. Необходимость и случайность. Механистический детерминизм. Детерминизм и свобода. Фатализм. Индетерминизм. Возможность и действительность. Вероятность. Динамические и статистические закономерности. Спор о детерминизме в современной науке.</p> <p>Принцип системности. Понятие целостности. Целое и часть. Механицизм и холизм. Понятие системы. Типы систем. Самоорганизующиеся системы. Синергетика как новое миропонимание.</p> <p>Принцип развития. Понятие развития. Современная наука о глобальной эволюции как самоорганизации материи.</p>	
6.	Тема 5. Жизнь и сознание		<p>УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),</p>
	Содержание лекционного курса	-	
	Содержание темы практического занятия	<p>Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной. Бытие и сознание. Проблема сознания в философии. Происхождение сознания. Сознание как высшая форма отражения. Понятие отражения. Развитие форм отражения в природе.</p>	
	<b>Раздел 3. Теория познания</b>		
7.	Тема 1. Проблема обоснования знания. Скептицизм и агностицизм		<p>УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),</p>
	Содержание лекционного курса	<p>Знание и мнение. Проблема обоснования знания и фундаментализм. Рационализм (Платон, Р. Декарт, Лейбниц) и эмпиризм (Ф.Бэкон, Дж.Локк) об источнике и методе достижения достоверного знания. Теория врожденных идей и ее критика Дж. Локком.</p>	

		<p>Скептицизм (софисты Горгий и Протагор, Пиррон и его школа).</p> <p>Эмпиризм и скептицизм Д. Юма. Юм о духовной субстанции и причинности.</p> <p>Теория познания И. Канта. Синтез рационализма и эмпиризма. Априорные формы чувственности и рассудка и их роль в процессе познания. Обоснование научного знания. Понятие вещи-в-себе. Агностицизм.</p> <p>Отказ от фундаментализма в неклассической философии.</p>	
	Содержание темы практического занятия	<p>Знание и мнение. Проблема обоснования знания и фундаментализм. Рационализм (Платон, Р. Декарт, Лейбниц) и эмпиризм (Ф.Бэкон, Дж.Локк) об источнике и методе достижения достоверного знания. Теория врожденных идей и ее критика Дж. Локком.</p> <p>Скептицизм (софисты Горгий и Протагор, Пиррон и его школа).</p> <p>Эмпиризм и скептицизм Д. Юма. Юм о духовной субстанции и причинности.</p> <p>Теория познания И. Канта. Синтез рационализма и эмпиризма. Априорные формы чувственности и рассудка и их роль в процессе познания. Обоснование научного знания. Понятие вещи-в-себе. Агностицизм.</p> <p>Отказ от фундаментализма в неклассической философии.</p>	
8.	Тема 2. Знание и реальность.		<p>УК-1 (ИД-1),  УК-1 (ИД-2),  УК-1 (ИД-3),  УК-1 (ИД-4),  УК-1 (ИД-5),  УК-5 (ИД-2),  УК-5 (ИД-3),  УК-5 (ИД-4),</p>
	Содержание лекционного курса	<p>Понятие наивного реализма. Активная роль субъекта в процессе познания. Отражение и конструирование. Познание, творчество и практика.</p> <p>Структура процесса познания. Чувственное познание и его формы. Соотношение субъективного и объективного в чувственном образе. Рациональное познание и его формы. Мышление, логика, язык и действительность. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Интуиция и ее роль в познании.</p> <p>Классическая концепция истины и ее проблемы. Когерентная теория истины. Логический критерий истины. Понятие истины с точки зрения прагматизма. Конвенциональная концепция истины. Марксистская концепция истины. Понятия абсолютной и относительной истины. Догматизм и релятивизм. Объективность истины. Конкретность истины. Практика как критерий истины. Истина, оценка, ценность.</p> <p>Социально-историческая обусловленность познания.</p>	

	Содержание темы практического занятия	Структура процесса познания. Чувственное познание и его формы. Соотношение субъективного и объективного в чувственном образе. Рациональное познание и его формы. Мышление, логика, язык и действительность. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Интуиция и ее роль в познании.	
9.	Проблема истины		УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),
	Содержание лекционного курса	-	
	Содержание темы практического занятия	Классическая концепция истины и ее проблемы. Когерентная теория истины. Логический критерий истины. Понятие истины с точки зрения прагматизма. Конвенциональная концепция истины. Марксистская концепция истины. Понятия абсолютной и относительной истины. Догматизм и релятивизм. Объективность истины. Конкретность истины. Практика как критерий истины. Истина, оценка, ценность. Социально-историческая обусловленность познания.	
	<b>Раздел 4. Философия науки</b>		
10.	Тема 4.1. Структура науки		УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),
	Содержание лекционного курса	Специфика научного познания Эмпирический и теоретический уровни, их различие. Формы эмпирического знания: данные наблюдений, научные факты и эмпирические обобщения. Отличие эмпирического обобщения от теоретического закона. Научная теория и ее функции. Природа идеализаций. Формализация и математизация научного знания. Взаимосвязь эмпирии и теории. Научное объяснение. Дедуктивно-номологическая (подводящая) модель научного объяснения. Объяснение и понимание. Философские основания науки.	
	Содержание темы практического занятия	Специфика научного познания Эмпирический и теоретический уровни, их различие. Формы эмпирического знания: данные наблюдений, научные факты и эмпирические обобщения. Отличие эмпирического обобщения от теоретического закона. Научная теория и ее функции. Природа идеализаций. Формализация и математизация научного знания. Взаимосвязь эмпирии и теории. Научное объяснение. Дедуктивно-номологическая (подводящая) модель научного объяснения. Объяснение и понимание. Философские основания науки.	

11.	Тема 4.2. Философия науки: методология науки		УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),
	Содержание лекционного курса	-	
	Содержание темы практического занятия	<p>Понятие метода научного познания. Поиск универсального метода познания в истории философии (Бэкон, Декарт, Лейбниц).</p> <p>Методы научного познания. Специальные, общенаучные и универсальные методы. Методы эмпирического уровня (наблюдение и эксперимент) и теоретического уровня (гипотетико-дедуктивный метод, формализация, аксиоматический метод). Общелогические приемы научного исследования (анализ и синтез, дедукция и индукция, абстрагирование и идеализация, аналогия, моделирование).</p>	
12.	Тема 4.3. Рост научного знания		УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),
	Содержание лекционного курса	-	
	Содержание темы практического занятия	<p>Научное, вненаучное и антинаучное знания. Критерии демаркации между наукой и ненаукой. Логический позитивизм о верифицируемости как критерии научности. К. Поппер о фальсифицируемости как критерии научности.</p> <p>Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда.</p> <p>Интернализм и экстернализм в понимании роста научного знания. Концепция развития науки К. Поппера. Концепция развития науки Т. Куна. Понятие парадигмы, нормальной науки и научной революции. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.</p> <p>Научные революции и смена типов рациональности. Этика науки.</p>	
	Раздел 5. Философская антропология		
13.	Тема 5.1. Концепции человека в истории философии		УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),
	Содержание лекционного курса	Понятие природы человека. Родовая сущность и индивидуальность. Особенности познания человека.	

		<p>Подходы «извне» и «изнутри».</p> <p>Различные философские концепции человека в истории. Образ человека разумного в античной философии. Образ человека духовного в средневековой философии. Гуманизм эпохи Возрождения. Просветители XVIII в. о природе человека. Концепция человека К. Маркса.</p> <p>Концепции человека в XX в.: натуралистическая, психоаналитическая, культурологическая и экзистенциальная. Разнообразие современных концепций человека. Проблема синтеза знаний о человеке.</p>	
	Содержание темы практического занятия	<p>Понятие природы человека. Родовая сущность и индивидуальность. Особенности познания человека. Подходы «извне» и «изнутри».</p> <p>Различные философские концепции человека в истории. Образ человека разумного в античной философии. Образ человека духовного в средневековой философии. Гуманизм эпохи Возрождения. Просветители XVIII в. о природе человека. Концепция человека К. Маркса.</p> <p>Концепции человека в XX в.: натуралистическая, психоаналитическая, культурологическая и экзистенциальная. Разнообразие современных концепций человека. Проблема синтеза знаний о человеке.</p>	
14.	Тема 5.2. Биологическое и социальное в природе человека		<p>УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),</p>
	Содержание лекционного курса	<p>Человек как биологическое и социальное существо. Социологизаторский и биологизаторский подходы.</p> <p>Наследственность и среда. Деятельностный подход о формировании высших психических функций человека. Социобиология о генетической обусловленности социального поведения человека.</p> <p>Происхождение человека. Антропогенез. Естественный отбор и социокультурные факторы становления человека (труд, общение, язык, культура).</p>	
	Содержание темы практического занятия	<p>Человек как биологическое и социальное существо. Социологизаторский и биологизаторский подходы.</p> <p>Наследственность и среда. Деятельностный подход о формировании высших психических функций человека. Социобиология о генетической обусловленности социального поведения человека.</p> <p>Происхождение человека. Антропогенез. Естественный отбор и социокультурные факторы становления человека (труд, общение, язык, культура).</p>	
15.	Тема 5.3. Психоанализ о природе человека		<p>ОК -2, ОК-3, ОК -4, ОК -5</p>

		<p>Бессознательное и его роль в жизни человека. Фрейд, Юнг и Адлер о структуре и динамике психики.</p> <p>Теория З.Фрейда. Структура психики. Понятия либидо. Внутренний конфликт как главная проблема душевной жизни человека. Способы решения конфликта. Понятие сублимации.</p> <p>Теория К.Г.Юнга. Коллективное бессознательное. Понятие индивидуации.</p> <p>Теория А.Адлера. Понятие комплекса неполноценности. Принцип компенсации.</p>	
16.	Тема 5.4. Экзистенциальная концепция человека		<p>УК-1 (ИД-1),  УК-1 (ИД-2),  УК-1 (ИД-3),  УК-1 (ИД-4),  УК-1 (ИД-5),  УК-5 (ИД-2),  УК-5 (ИД-3),  УК-5 (ИД-4),</p>
	Содержание лекционного курса	<p>Отрицание универсальной человеческой природы. Человек как собственный проект. Личность и свобода. Подлинное и неподлинное бытие. Пограничная ситуация. Смысл жизни и ценности.</p> <p>Категории человеческого существования. Проблема смысла жизни, смерти и бессмертия в философии. Счастье. Любовь. Свобода. Творчество.</p>	
	Содержание темы практического занятия	<p>Отрицание универсальной человеческой природы. Человек как собственный проект. Личность и свобода. Подлинное и неподлинное бытие. Пограничная ситуация. Смысл жизни и ценности.</p> <p>Категории человеческого существования. Проблема смысла жизни, смерти и бессмертия в философии. Счастье. Любовь. Свобода. Творчество.</p>	
	<b>Раздел 6. Этика</b>		
17.	Тема 6.1 Понятие этики. Этические теории античности		<p>УК-1 (ИД-1),  УК-1 (ИД-2),  УК-1 (ИД-3),  УК-1 (ИД-4),  УК-1 (ИД-5),  УК-5 (ИД-2),  УК-5 (ИД-3),  УК-5 (ИД-4),</p>
	Содержание лекционного курса	<p>Понятия «этика», «мораль», «нравственность», их происхождение и смысл. Мораль как особая форма регуляции общественных отношений и поведения человека. Нравственное поведение и нравственное сознание. Ситуация морального выбора, ее характеристики. Критерии морального поведения и моральной оценки. Автономность и ответственность личности.</p> <p>Проблема обоснования нравственных ценностей в античной философии. Учение Сократа. Критика софистов. Взаимосвязь познания и добродетели. Этическая концепция Платона. Учение о добродетелях. Этическая концепция Аристотеля. Учение Эпикура. Эвдемонизм. Счастье как безмятежность. Этика стоиков. Апатия как этический идеал.</p>	

	Содержание темы практического занятия	<p>Понятия «этика», «мораль», «нравственность», их происхождение и смысл. Мораль как особая форма регуляции общественных отношений и поведения человека. Нравственное поведение и нравственное сознание. Ситуация морального выбора, ее характеристики. Критерии морального поведения и моральной оценки. Автономность и ответственность личности.</p> <p>Проблема обоснования нравственных ценностей в античной философии. Учение Сократа. Критика софистов. Взаимосвязь познания и добродетели. Этическая концепция Платона. Учение о добродетелях. Этическая теория Аристотеля. Учение Эпикура. Эвдемонизм. Счастье как безмятежность. Этика стоиков. Апатия как этический идеал.</p>	УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),
18.	Тема 6.2 Этические теории Нового времени и современности.		УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),
	Содержание лекционного курса	<p>Этическая система И. Канта. Принцип автономии морали. Понятие категорического императива. Утилитаристская этика. Этические концепции И. Бентама и Дж.С. Милля. Общий и частный интерес. Позиция разумного эгоизма. Соотношение пользы и добродетели.</p> <p>Моральный нигилизм Ф. Ницше. Отрицание моральных ценностей.</p> <p>Этика А. Швейцера.</p>	
	Содержание темы практического занятия	<p>Этическая система И. Канта. Принцип автономии морали. Понятие категорического императива. Утилитаристская этика. Этические концепции И. Бентама и Дж.С. Милля. Общий и частный интерес. Позиция разумного эгоизма. Соотношение пользы и добродетели.</p> <p>Моральный нигилизм Ф. Ницше. Отрицание моральных ценностей.</p> <p>Этика А. Швейцера.</p>	
	<b>Раздел 7. Социальная философия</b>		
19.	Тема 7.1. Общество как предмет философского анализа		УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),
	Содержание лекционного курса	<p>Общество как саморазвивающаяся система. Природное и социальное, их отличия и взаимодействия. Основные сферы жизни общества. Понятие общественного сознания, его структура. Идеология, общественная психология и массовое сознание.</p>	
	Содержание темы практического занятия	<p>Общество как саморазвивающаяся система. Природное и социальное, их отличия и</p>	

		взаимодействия. Основные сферы жизни общества. Понятие общественного сознания, его структура. Идеология, общественная психология и массовое сознание.	
20.	Тема 7.2. Общество и личность		УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),
	Содержание лекционного курса	Проблема сочетания общественных и личных интересов. Роль личности в истории. Свобода и ответственность. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба. Понятие справедливости. Гражданское общество, нация и государство. Права человека.	
	Содержание темы практического занятия	Проблема сочетания общественных и личных интересов. Роль личности в истории. Свобода и ответственность. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба. Понятие справедливости. Гражданское общество, нация и государство. Права человека.	
21.	Тема 7.3. Философия истории		УК-1 (ИД-1), УК-1 (ИД-2), УК-1 (ИД-3), УК-1 (ИД-4), УК-1 (ИД-5), УК-5 (ИД-2), УК-5 (ИД-3), УК-5 (ИД-4),
	Содержание лекционного курса	Основные концепции философии истории. История как закономерный и многовариантный процесс. Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе. Насилие и ненасилие. Марксистская теория классового общества; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека. Культура и цивилизация. Современное общество в перспективе развития техники и технологии. Глобальные проблемы современности: экологические, энергетические, продовольственные, военные демографические, национальные, здоровье человека и человечества. Поиск возможных путей выхода из глобального кризиса. Роль науки в преодолении глобальных кризисов. Тенденции и перспективы развития современного общества. Глобализация и взаимодействие цивилизаций. Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества. Неoliberalная теория глобализации.	
	Содержание темы практического занятия	Основные концепции философии истории. История как закономерный и многовариантный процесс. Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе. Насилие и ненасилие. Марксистская теория классового общества; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека.	

	<p>Культура и цивилизация. Современное общество в перспективе развития техники и технологии. Глобальные проблемы современности: экологические, энергетические, продовольственные, военные демографические, национальные, здоровье человека и человечества. Поиск возможных путей выхода из глобального кризиса. Роль науки в преодолении глобальных кризисов.</p> <p>Тенденции и перспективы развития современного общества. Глобализация и взаимодействие цивилизаций. Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества. Неолиберальная теория глобализации.</p>	
--	--	--

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1.	Философия. Учебно-методическое пособие для студентов / Нагуманова С.Ф., Соловьянова М.Е., Шаммазова Е.Ю.– Казань: КГМУ, 2015. – 47 с.
2.	<b>Хрестоматия по философии</b> [Текст] : учеб.-метод. пособие к практическим занятиям для студентов дневной и заоч. форм обучения : в 3 ч. Ч. 1 / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию РФ, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. истории, философии, социологии и политологии ; [сост.: С. Ф. Нагуманова, М. Е. Соловьянова]. - Казань : КГМУ, 2009.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			УК-1	УК-5		
<b>Раздел 1. Философия, ее предмет и значение</b>						
1.	Тема Философия, ее предмет и значение	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
<b>Раздел 2. Онтология</b>						
2.	Тема 2.1 Концепции бытия в античной философии и философии Средневековья	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
3.	Тема 2.2 Концепции бытия в философии Нового времени	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
4.	Тема 2.3 Концепции бытия в философии XIX в.	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
5.	Тема 2.4 Современная материалистическая концепция бытия и ее принципы	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
6.	Тема 2.5 Жизнь и сознание	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
7.	Тема 3.1 Проблема обоснования знания. Скептицизм и агностицизм	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		

8.	<b>Тема 3.2.</b> Знание и реальность.	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
9.	<b>Тема 3.3.</b> Проблема истины	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
<b>Раздел 4. Философия науки</b>						
10.	<b>Тема 4.1.</b> Структура науки	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
11.	<b>Тема 3.2.</b> Философия науки: методология науки	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
12.	<b>Тема 3.3.</b> Рост научного знания	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
<b>Раздел 5. Философская антропология</b>						
13.	<b>Тема 5.1.</b> Концепции человека в истории философии	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
14.	<b>Тема 5.2</b> Биологическое и социальное в природе человека	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
15.	<b>Тема 5.3</b> Психоанализ о природе человека	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
16.	<b>Тема 5.4</b> Экзистенциальная концепция человека	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
<b>Раздел 6. Этика</b>						

17.	<b>Тема 6.1</b> Понятие этики. Этические теории античности	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
18.	<b>Тема 6.2</b> Этические теории Нового времени и современности.	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
<b>Раздел 7. Социальная философия</b>						
19.	<b>Тема 7.1</b> Общество как предмет философского анализа	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
20.	<b>Тема 7.2</b> Общество и личность	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
21.	<b>Тема 7.3</b> Философия истории	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		
22.	<b>Тема 7.4</b> Глобальные проблемы современности	Лекция	+	+		
		Практическое занятие	+	+		

**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования  
(описание шкал оценивания)**

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1. Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам	<b>Знать: основные понятия и принципы онтологии, теории познания, философии науки, философской антропологии, этики и социальной философии;</b>	Тест Коллоквиум	Ответы, в которых обнаружено незнание основных проблем и категорий предмета согласно учебной программе, содержание основного материала не усвоено, обобщений и выводов нет. Студент не может или отказывается отвечать на поставленные вопросы.	Ответы, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в усвоении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.	Ответы, основанные на твердом знании предмета, основной литературы, с незначительными пробелами в знаниях дополнительной литературы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах.	Ответы, содержание которых основано на глубоком всестороннем знании предмета, основной и дополнительной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.

	<p><b>Уметь: применять их для анализа и синтеза высказываний;</b></p>	<p>Доклады</p>	<p>ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании и сути основных понятий и концепций</p>	<p>даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме</p>	<p>даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций</p>	<p>на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций</p>
	<p><b>Владеть: навыками применения их для анализа и синтеза высказываний.</b></p>	<p>Первоисточники Эссе Ситуации</p>	<p>Тезис/ ответ не сформулирован основное содержание источников не отражено, ссылки отсутствуют обоснование свидетельствует о непонимании и автором проблемы эссе написано неаккуратно и неразборчиво, много грамматических ошибок</p>	<p>Тезис / ответ сформулирован расплывчато использованы первоисточники и даны ссылки обоснование есть, но смысловые единицы текста не четко выделены, аргументы противоречат тезису эссе написано аккуратно и разборчиво, грамматические ошибки отсутствуют</p>	<p>тезис / ответ неоригинальный, ясно сформулирован использована дополнительная литература и даны ссылки на нее обоснование есть, но не всестороннее; взаимосвязь между основными смысловыми единицами прослеживается</p>	<p>Тезис / ответ оригинальный и сформулирован ясно, творческая интерпретация использованы дополнительная литература и первоисточники, даны ссылки на них; отражено основное содержание источников обоснование всестороннее и глубокое; наличие логических переходов, аргументированность</p>

ИД-2 УК-1. Умеет идентифицировать проблемные ситуации	<p><b>Знать:</b> основные философские категории</p>	Тест Коллоквиум	<p>Ответы, в которых обнаружено незнание основных проблем и категорий предмета согласно учебной программе, содержание основного материала не усвоено, обобщений и выводов нет. Студент не может или отказывается отвечать на поставленные вопросы.</p>	<p>Ответы, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в усвоении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.</p>	<p>Ответы, основанные на твердом знании предмета, основной литературы, с незначительными пробелами в знаниях дополнительной литературы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах.</p>	<p>Ответы, содержание которых основано на глубоком всестороннем знании предмета, основной и дополнительной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.</p>
	<p><b>Уметь:</b> применять основные философские категории</p>	Доклады	<p>ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании и сути основных понятий и концепций</p>	<p>даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме</p>	<p>даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций</p>	<p>на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций</p>

		<p><b>Владеть:</b> навыками критического мышления.</p>	<p>Первоисточники Эссе Ситуации</p>	<p>Тезис/ ответ не сформулирован основное содержание источников не отражено, ссылки отсутствуют обоснование свидетельствует о непонимании и автором проблемы эссе написано неаккуратно и неразборчиво, много грамматических ошибок</p>	<p>Тезис / ответ сформулирован расплывчато использованы первоисточники и даны ссылки обоснование есть, но смысловые единицы текста не четко выделены, аргументы противоречат тезису эссе написано аккуратно и разборчиво, грамматические ошибки отсутствуют</p>	<p>тезис / ответ неоригинальный, ясно сформулирован использована дополнительная литература и даны ссылки на нее обоснование есть, но не всестороннее; взаимосвязь между основными смысловыми единицами прослеживается</p>	<p>Тезис / ответ оригинальный и сформулирован ясно, творческая интерпретация использованы дополнительная литература и первоисточники, даны ссылки на них; отражено основное содержание источников обоснование всестороннее и глубокое; наличие логических переходов, аргументированность</p>
--	--	--	---	--	---	---	--

**ИД-3 УК-1 Умеет выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезу, предполагать конечный результат**

<p><b>Знать: основные философские теории</b></p>	<p>Тест Коллоквиум</p>	<p>Ответы, в которых обнаружено незнание основных проблем и категорий предмета согласно учебной программе, содержание основного материала не усвоено, обобщений и выводов нет. Студент не может или отказывается отвечать на поставленные вопросы.</p>	<p>Ответы, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в усвоении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.</p>	<p>Ответы, основанные на твердом знании предмета, основной литературы, с незначительными пробелами в знаниях дополнительной литературы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах.</p>	<p>Ответы, содержание которых основано на глубоком всестороннем знании предмета, основной и дополнительной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.</p>
<p><b>Уметь: критически анализировать философские теории</b></p>	<p>Доклады</p>	<p>ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании и сути основных понятий и концепций</p>	<p>даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме</p>	<p>даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций</p>	<p>на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций</p>

		<p><b>Владеть; навыками критической оценки той или иной теории.</b></p>	<p>Первоисточники Эссе Ситуации</p>	<p>Тезис/ ответ не сформулирован основное содержание источников не отражено, ссылки отсутствуют обоснование свидетельствует о непонимании и автором проблемы эссе написано неаккуратно и неразборчиво, много грамматических ошибок</p>	<p>Тезис / ответ сформулирован расплывчато использованы первоисточники и даны ссылки обоснование есть, но смысловые единицы текста не четко выделены, аргументы противоречат тезису эссе написано аккуратно и разборчиво, грамматические ошибки отсутствуют</p>	<p>тезис / ответ неоригинальный, ясно сформулирован использована дополнительная литература и даны ссылки на нее обоснование есть, но не всестороннее; взаимосвязь между основными смысловыми единицами прослеживается</p>	<p>Тезис / ответ оригинальный и сформулирован ясно, творческая интерпретация использованы дополнительная литература и первоисточники, даны ссылки на них; отражено основное содержание источников обоснование всестороннее и глубокое; наличие логических переходов, аргументированность</p>
--	--	---	---	--	---	---	--

<p><b>ИД-4 УК-1 Умеет обосновывать целевые ориентиры, демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций</b></p>	<p><b>Знать: отличия исторических этапов в историко-философской мысли</b></p>	<p>Тест Коллоквиум</p>	<p>Ответы, в которых обнаружено незнание основных проблем и категорий предмета согласно учебной программе, содержание основного материала не усвоено, обобщений и выводов нет. Студент не может или отказывается отвечать на поставленные вопросы.</p>	<p>Ответы, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в усвоении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.</p>	<p>Ответы, основанные на твердом знании предмета, основной литературы, с незначительными пробелами в знаниях дополнительной литературы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах.</p>	<p>Ответы, содержание которых основано на глубоком всестороннем знании предмета, основной и дополнительной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.</p>
	<p><b>Уметь: анализировать каждый из этапов историко-философской мысли</b></p>	<p>Доклады</p>	<p>ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании и сути основных понятий и концепций</p>	<p>даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме</p>	<p>даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций</p>	<p>на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций</p>

		<p><b>Владеть: навыками сравнения того или иного этапа историко-философской мысли.</b></p>	<p>Первоисточники Эссе Ситуации</p>	<p>Тезис/ ответ не сформулирован основное содержание источников не отражено, ссылки отсутствуют обоснование свидетельствует о непонимании и автором проблемы эссе написано неаккуратно и неразборчиво, много грамматических ошибок</p>	<p>Тезис / ответ сформулирован расплывчато использованы первоисточники и даны ссылки обоснование есть, но смысловые единицы текста не четко выделены, аргументы противоречат тезису эссе написано аккуратно и разборчиво, грамматические ошибки отсутствуют</p>	<p>тезис / ответ неоригинальный, ясно сформулирован использована дополнительная литература и даны ссылки на нее обоснование есть, но не всестороннее; взаимосвязь между основными смысловыми единицами прослеживается</p>	<p>Тезис / ответ оригинальный и сформулирован ясно, творческая интерпретация использованы дополнительная литература и первоисточники, даны ссылки на них; отражено основное содержание источников обоснование всестороннее и глубокое; наличие логических переходов, аргументированность</p>
--	--	--	---	--	---	---	--

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-2 УК-5. Умеет соблюдать этические нормы и права человека.	Знать: об основных этических идеях, принципах и направлениях в истории культуры Владеть : конструк-	Тест Коллоквиум	Ответы, в которых обнаружено незнание основных проблем и категорий предмета согласно учебной программе, содержание основного материала не усвоено, обобщений и выводов нет. Студент не может или отказывается отвечать на поставленные вопросы.	Ответы, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в усвоении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.	Ответы, основанные на твердом знании предмета, основной литературы, с незначительными пробелами в знаниях дополнительной литературы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах.	Ответы, содержание которых основано на глубоком всестороннем знании предмета, основной и дополнительной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.
		Уметь: грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за её пределами, и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа	Доклады	ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании и сути основных понятий и концепций	даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме	даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций	на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций

		<p><b>Владелец:</b> навыками взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>	<p>Первоисточники Эссе Ситуации</p>	<p>Тезис/ ответ не сформулирован основное содержание источников не отражено, ссылки отсутствуют обоснование свидетельствует о непонимании и автором проблемы эссе написано неаккуратно и неразборчиво, много грамматических ошибок</p>	<p>Тезис / ответ сформулирован расплывчато использованы первоисточники и даны ссылки обоснование есть, но смысловые единицы текста не четко выделены, аргументы противоречат тезису эссе написано аккуратно и разборчиво, грамматические ошибки отсутствуют</p>	<p>тезис / ответ неоригинальный, ясно сформулирован использована дополнительная литература и даны ссылки на нее обоснование есть, но не всестороннее; взаимосвязь между основными смысловыми единицами прослеживается</p>	<p>Тезис / ответ оригинальный и сформулирован ясно, творческая интерпретация использованы дополнительная литература и первоисточники, даны ссылки на них; отражено основное содержание источников обоснование всестороннее и глубокое; наличие логических переходов, аргументированность</p>
--	--	---	---	--	---	---	--

<p><b>ИД-3 УК-5. Умеет грамотно и доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия.</b></p>	<p><b>Знать: цели, задачи, возможности научных исследований как таковых, различные методы и методологии проведения научных исследований</b></p>	<p>Тест Коллоквиум</p>	<p>Ответы, в которых обнаружено незнание основных проблем и категорий предмета согласно учебной программе, содержание основного материала не усвоено, обобщений и выводов нет. Студент не может или отказывается отвечать на поставленные вопросы.</p>	<p>Ответы, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в усвоении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.</p>	<p>Ответы, основанные на твердом знании предмета, основной литературы, с незначительными пробелами в знаниях дополнительной литературы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах.</p>	<p>Ответы, содержание которых основано на глубоком всестороннем знании предмета, основной и дополнительной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.</p>
	<p><b>Уметь: формировать программу научных исследований, проводить научное исследование по определенным принципам и методам.</b></p>	<p>Доклады</p>	<p>ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании и сути основных понятий и концепций</p>	<p>даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме</p>	<p>даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций</p>	<p>на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций</p>

<p><b>Владеть: написания и оформления научных работ.</b></p>	<p>Первоисточники Эссе Ситуации</p>	<p>Тезис/ ответ не сформулирован основное содержание источников не отражено, ссылки отсутствуют обоснование свидетельствует о непонимании и автором проблемы эссе написано неаккуратно и неразборчиво, много грамматических ошибок</p>	<p>Тезис / ответ сформулирован расплывчато использованы первоисточники и даны ссылки обоснование есть, но смысловые единицы текста не четко выделены, аргументы противоречат тезису эссе написано аккуратно и разборчиво, грамматические ошибки отсутствуют</p>	<p>тезис / ответ неоригинальный, ясно сформулирован использована дополнительная литература и даны ссылки на нее обоснование есть, но не всестороннее; взаимосвязь между основными смысловыми единицами прослеживается</p>	<p>Тезис / ответ оригинальный и сформулирован ясно, творческая интерпретация использованы дополнительная литература и первоисточники, даны ссылки на них; отражено основное содержание источников обоснование всестороннее и глубокое; наличие логических переходов, аргументированность</p>
--	---	--	---	---	--

**ИД-4. УК-5. Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии.**

<p><b>Знать:</b> принципы ведения дискуссии в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов</p>	<p>Тест Коллоквиум</p>	<p>Ответы, в которых обнаружено незнание основных проблем и категорий предмета согласно учебной программе, содержание основного материала не усвоено, обобщений и выводов нет. Студент не может или отказывается отвечать на поставленные вопросы.</p>	<p>Ответы, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в усвоении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.</p>	<p>Ответы, основанные на твердом знании предмета, основной литературы, с незначительными пробелами в знаниях дополнительной литературы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах.</p>	<p>Ответы, содержание которых основано на глубоком всестороннем знании предмета, основной и дополнительной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.</p>
<p><b>Владеть:</b> обладать навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.</p>	<p>Доклады</p>	<p>ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании и сути основных понятий и концепций</p>	<p>даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме</p>	<p>даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций</p>	<p>на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций</p>

		<p><b>Уметь: применять методы и приемы фило-софского анализа проблем</b></p>	<p>Первоисточники Эссе Ситуации</p>	<p>Тезис/ ответ не сформулирован основное содержание источников не отражено, ссылки отсутствуют обоснование свидетельствует о непонимании и автором проблемы эссе написано неаккуратно и неразборчиво, много грамматических ошибок</p>	<p>Тезис / ответ сформулирован расплывчато использованы первоисточники и даны ссылки обоснование есть, но смысловые единицы текста не четко выделены, аргументы противоречат тезису эссе написано аккуратно и разборчиво, грамматические ошибки отсутствуют</p>	<p>тезис / ответ неоригинальный, ясно сформулирован использована дополнительная литература и даны ссылки на нее обоснование есть, но не всестороннее; взаимосвязь между основными смысловыми единицами прослеживается</p>	<p>Тезис / ответ оригинальный и сформулирован ясно, творческая интерпретация использованы дополнительная литература и первоисточники, даны ссылки на них; отражено основное содержание источников обоснование всестороннее и глубокое; наличие логических переходов, аргументированность</p>
--	--	--	---	--	---	---	--

### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **1 уровень – оценка знаний**

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- тестовые задания

#### **1) Дуализм является философским учением, ...**

- а) исследующим сущность сознания и самосознания
- б) исходящим из признания равноправными, несводимыми друг к другу двух начал
- в) рассматривающим многообразие явлений мира, исходя из одного начала единой основы (субстанции)
- г) утверждающим, что сознание первично, а материя вторична
- д) утверждающим, что материя первична, а сознание вторично

#### **2) Все, что недоступно чувствам, недоступно и для ума, – утверждают сторонники...**

- а) рационализма
- б) сенсуализма
- в) интуитивизма
- г) солипсизма
- д) конструктивизма

#### **3) Человек обретает свою сущность, уже существуя, – считают представители...**

- а) позитивизма
- б) герменевтики
- в) прагматизма
- г) экзистенциализма
- д) марксизма

#### **Критерии оценки:**

100–90% – «отлично»

89–80% – «хорошо»

79–70% – «удовлетворительно»

69% и < – «неудовлетворительно»

– коллоквиум по модулям.

#### **Раздел 1 "Философия, ее предмет и значение" и "Онтология"**

1. Что такое мировоззрение? Каково значение мировоззрения в жизни людей?
2. Что такое философия? Каков ее предмет?
3. Каковы основные функции философии?

#### **Раздел 2 "Теории познания" и "Философия науки"**

1. В чем состоит отличие знания от мнения?
2. Что такое эмпиризм? Назовите представителей.
3. Что такое рационализм? Назовите представителей.

#### **Раздел 3 "Философская антропология" и "Этика"**

1. Опишите образ человека, который сложился в античной философии.
2. В чем состоит отличие христианского учения о человеке от античного образа человека?
3. Назовите три идеи, которые радикально изменили представление человека о самом себе и своем месте в мире.

### **Критерии оценки:**

«отлично» (90–100 баллов) - на все вопросы даны полные, четкие ответы, студент обнаруживает знание и понимание основных понятий и концепций, свободно ориентируется в определениях и выводах;

«хорошо» (80–89 баллов) - даны достаточно четкие, но не полные ответы на вопросы, студент демонстрирует хорошее понимание основных понятий и концепций, хорошо ориентируется в определениях и выводах;

«удовлетворительно» (70–79 баллов) - даны ответы на большую часть вопросов, но не слишком четко и не в полном объеме; студент ориентируется в основных понятиях и выводах;

«неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - ответы на поставленные вопросы отсутствуют, или свидетельствуют о непонимании сути основных понятий и концепций.

## **2 уровень – оценка умений**

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

### **Темы докладов**

1. Онтология как концепция бытия.
2. Концепции бытия в ранней греческой философии:
  - Милетская школа (Фалес, Анаксимен, Анаксимандр)
  - Пифагорейская школа
  - Гераклит
  - Элейская школа (Парменид и Зенон)
  - атомисты Левкипп и Демокрит.

### **Критерии оценки доклада.**

1. Соблюдение регламента (5–7 мин.).
2. Раскрытие темы доклада.
3. Свободное владение содержанием.
4. Полнота собранного теоретического материала.
5. Презентация доклада (использование доски, схем, таблиц и др.).
6. Умение соблюдать заданную форму изложения, речь.
7. Краткий вывод по рассмотренному вопросу.
8. Ответы на вопросы слушателей.
9. Качественное содержание и подбор демонстрационного материала.
10. Оформление доклада в виде тезисов.

### **Описание шкалы оценивания**

За каждый пункт критерия максимально 1-10 баллов.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал 90 до 100баллов.

Оценка «хорошо» если он набрал 80 до 89 баллов

Оценка «удовлетворительно» если он набрал 70-79 баллов

Оценка «неудовлетворительно» если он набрал 60 до 69 баллов

## **3 уровень – оценка навыков**

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

### **Эссе**

1. В чем состоит значение философии сегодня?
2. Оправдан ли путь сомнения, который прошел Декарт?
3. Являются ли аргументы Декарта в пользу нематериальности души бесспорными?
4. Существует ли различие между первичными и вторичными качествами?

5. Существуют ли основания для субъективно-идеалистического понимания реальности?
6. Можно ли согласиться с Энгельсом, что развитие природы, общества и мышления подчиняется законам диалектики?

100–90% – «отлично»

89–80% – «хорошо»

79–70% – «удовлетворительно»

69% и < – «неудовлетворительно»

### **Первоисточники**

1. Сартр Ж.-П. Экзистенциализм – это гуманизм // Сартр Ж.-П. Тошнота: избр. произведения. М., 1994. – С.435-458.

#### ***Вопросы к первоисточнику:***

1. Объясните выражения Сартра «исходить из субъективности» и «существование предшествует сущности».
2. Объясните выражение Сартра «выбирая себя, мы выбираем всех людей».
3. Почему Сартр утверждает, что человек - это тревога? Является ли тревога препятствием к действию?
4. В чем состоит тревога Авраама?
5. Что хотят сказать экзистенциалисты, говоря о покинутости?
6. Что объясняет Сартр на примере истории со своим учеником?
7. Что понимает Сартр под отчаянием?
8. Почему, по мнению Сартра, экзистенциализм внушает ужас некоторым людям?
9. Почему всякий проект, каким бы индивидуальным он ни был, обладает универсальной значимостью по мнению Сартра?
10. Как отвечает Сартр на упрек в адрес экзистенциалистов «вы можете делать что угодно»?
11. Как отвечает Сартр на упрек в адрес экзистенциалистов в том, что они не могут судить, поскольку человек сам выбирает?
12. Как решает Сартр вопрос о ценностях и смысле жизни?

#### **Пригожин И. Философия нестабильности.**

##### **Интервью с С.П. Курдюмовым.**

###### *Вопросы:*

1. В чем состоит различие между детерминистическим и недетерминистическим объектом?
2. В чем видит Пригожин ограниченность классической науки?
3. Какие научные открытия потеснили детерминизм, по мнению Пригожина?
4. Как изменилось восприятие универсума вследствие этих открытий? Как должно измениться в связи с этим наше отношение к миру?
5. В чем Курдюмов согласен с Пригожиным и в чем не согласен?

#### **Локк Дж. Опыт о человеческом разумении.**

###### *Вопросы:*

1. Как Локк объясняет происхождение идей?
2. Как Локк опровергает теорию врожденных идей?

#### **Лейбниц Г. Новые опыты о человеческом разумении.**

*Вопросы:*

1. Как Лейбниц доказывает существование врожденного знания?
2. В чем видит Лейбниц различие между человеческим знанием и знанием у животных?

### **Карнап Р. Философские основания физики.**

*Вопросы:*

1. В чем отличие между универсальным и статистическим законами?
2. Что называет Карнап фактами?
3. В чем состоит различие между эмпирическими и теоретическими законами?
4. Почему нельзя прийти к теоретическим законам путем обобщения эмпирических законов?
5. Как возникает и как подтверждается теория? В чем состоит значение теории?

Критерий оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если ответ на вопросы к тексту демонстрирует понимание текста, студент дает обоснованную оценку позиции автора

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ на вопросы к тексту демонстрирует понимание текста, студент дает оценку позиции автора, но без обоснования

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ на вопросы к тексту демонстрирует недостаточное понимание текста

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если Формальный ответ на вопросы к тексту демонстрирует отсутствие понимания текста

задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);

**Задание 1.** Если чайную ложку опустить в стакан с водой, то она окажется (покажется) сломанной. Означает ли это, что наше зрение и органы чувств вообще обманывают нас и им нельзя доверять? Как это проверить? Представители какого направления в философии не доверяют показаниям органов чувств?

**Задание 2.** У древних греков было слово для обозначения истины – «алетейя», что означает «нескрытость, непотаённости»: истина не прячется, она лежит на виду, надо только уметь её увидеть. Как вы считаете, почему же поиск истины столь труден и зачастую оканчивается ничем?

**Задание 6.** Почему нравственный закон неизбежно приобретает форму категорического императива? Каким мотивом руководствуется человек, когда подчиняется категорическому императиву? Покажите близость категорического императива Канта и евангельской максимы («Не сотвори другому того, чего себе не желаешь»).

**Задание 4.** На примере конкретной вещи (например, стола, книги или апельсина) приведите примеры ее первичных и вторичных качеств (к примеру, округлый, жесткий, приторный и т.д.).

**Задание 2.** Приведите собственные примеры явлений, иллюстрирующих действие:

закона перехода количественных изменений в качественные;

закона единства и борьбы противоположностей;

закона отрицания отрицания.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если студент правильно понял суть задачи, ответил достойно на все вопросы.

Оценка «хорошо» если студент правильно понял суть задачи, ответил хорошо на все вопросы, допускал не большие ошибки.

Оценка «удовлетворительно» если студент не ответил хорошо на все вопросы, допускал ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» если студент не ответил не на один вопрос, допускал серьезные ошибки.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Философия»: посещение лекций, работа на семинарских занятиях, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся..

ТКУ по дисциплине «Философия» проводится в форме оценки выполнения заданий на самостоятельную работу в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, а также путем оценки выполнения рефератов, докладов, презентаций. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50 % студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. На семинарских занятиях преподавателем оценивается любое, особенно успешное действие (например, участие в дискуссии), отметкой фиксируется только решение полноценной задачи. Преподаватели будут стремиться определять оценку в диалоге (внешняя оценка преподавателя + внешняя оценка студентов + самооценка). Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку. За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (экзамена) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Экзамен проводится в период установленный экзаменационной сессией.

Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной за экзамен (максимум 100 баллов).

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- Лекции:
  - Непосещение лекций или большое количество пропусков
  - Отсутствие конспектов лекций
  - Неудовлетворительное поведение во время лекции
- Практические занятия (Семинарские занятия):
  - Непосещение практических (семинарских) занятий либо большое количество пропусков.
  - Неверный ответ либо отказ от ответа

- Отсутствие активности на занятии
  - Низкий уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы не выполняются, либо в них присутствует множество ошибок, либо высока доля плагиата.
    - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.
- 70-79 (удовлетворительно):
- Лекции:
    - Посещение большей части лекций
    - Частичное отсутствие конспектов лекций/неполное конспектирование
  - Практические занятия (Семинарские занятия):
    - Посещение большей части семинарских (практических) занятий
    - Ответ верный, но недостаточный
    - Слабая активность на занятии
    - Низкий уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются, но с ошибками или со средним уровнем заимствований
    - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.
- 80-89 (хорошо):
- Лекции:
    - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
    - Наличие конспектов всех лекций
  - Практические занятия (Семинарские занятия):
    - Посещение всех семинарских занятий, пропуски только по уважительной причине
    - Верный, достаточный ответ.
    - Средняя активность на занятии
    - Средний уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются в основном без ошибок и с малой долей заимствований.
    - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.
- 90-100 (отлично):
- Лекции:
    - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
    - Наличие подробных конспектов всех лекций
  - Практические занятия (Семинарские занятия):
    - Посещение всех семинарских занятий, пропуски только по уважительной причине
    - Регулярные верные ответы, в т.ч. с использованием дополнительной литературы
    - Высокая активность на занятии
    - Свободный уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются без ошибок и заимствований
    - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Популярная философия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Гусев Д.А. - М. : Прометей, 2015. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990613416.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990613416.html</a>	-	-
2	Философия [Электронный ресурс] : учеб. / Хрусталёв Ю. М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431849.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431849.html</a>	-	-

### 7.2. Дополнительная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Философия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.И. Квасова. - М. : Издательство РУДН, 2011. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209035152.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209035152.html</a>	-	-
2	Философия [Электронный ресурс] : учебник / В. Д. Губин и др.; под ред. В. Д. Губина, Т. Ю. Сидориной. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436851.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436851.html</a>	-	-
3	Философия [Электронный ресурс] : учебник для иностранных студентов медицинских и фармацевтических вузов / Хрусталев Ю.М., Князева Е.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407028.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407028.html</a>	-	-
4	Философия [Электронный ресурс] / Козлова О.В. - М. : ФЛИНТА, 2016. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976525221.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976525221.html</a>	-	-
5	Философия в схемах и определениях [Электронный ресурс] : учеб. пособие./ П.В. Алексеев. - М. : Проспект, 2015. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392164288.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392164288.html</a>	-	-

### 7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Вопросы философии

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ  
[http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека Казанского ГМУ. Свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.  
<http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»  
[http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1053&Itemid=100](http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100)
4. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 75/ЭЛ/2018 от 28 декабря 2018г. Срок доступа: 01.01.2019-28.02.2019. Договор № 5/2019/А от 1 марта 2019г. Срок доступа: 01.03.2019-31.12.2019. <http://www.studentlibrary.ru>
- Электронно-библиотечная система eLibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-4715 от 21.01.2019г. Срок доступа: 21.01.2019-31.12.2019. <http://elibrary.ru>
5. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>
6. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
7. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»  
<http://school-collection.edu.ru/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

**Требования к выполнению доклада.** При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию студенты могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

**Требования к проведению коллоквиума** Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

**Требования к письменным ответам на вопросы.** Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента и верности его интерпретации социологических терминов. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 15 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.

**Требования к эссе.** Эссе выполняется дистанционно. В работе должен быть титульный лист с указанием темы и ФИО преподавателя. Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков.** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXCEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS. распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Философия	1. Учебно-методический кабинет (к. 337). 2. Лекционная аудитория (к. 333). 3. Учебные комнаты (к. 329, 331, 342). 4. Компьютерный класс (к. 339). Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт); учебно-методические материалы; стендовый фонд (2 шт); компьютеры с мониторами (14 шт).	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49 А, 3 этаж
-----------	---	--

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор  
по образовательной деятельности,  
председатель ИКМС,  
профессор Д.М. Мухарямова



2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: Иностранный язык

Код и наименование специальности: 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра: иностранных языков

**Очное отделение**

Курс: 1, 2

Семестр: 1, 2

Практические занятия 105 часов.

Самостоятельная работа 75 часов.

Экзамен 3 семестр – 36 часов

Всего 216 часов.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 6

<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b>		
продолжена на 20 <sup>20</sup> -20 <sup>21</sup> учебный год		
Протокол № 4 от «30» 06 20 <sup>20</sup> г.		
Председатель ПМК 2019 год	С.В.Борисов (подпись)	С.Н.Борисова (ФИО)

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета).

**Разработчики программы:**

Старший преподаватель кафедры иностранных языков

Горбунова Д.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «24» мая 2018 года протокол № 8.

Заведующая кафедрой иностранных языков, д.п.н, доцент

Макарова О.Ю

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметно-методической комиссии по специальности Фармация «20» мая 2019 года (протокол № 8)

Председатель Совета по качеству образования  
Института Фармации, д.фармацевт.н., профессор

Егорова С.Н.

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Заведующая кафедрой иностранных языков, д.п.н, доцент

Макарова О.Ю

Старший преподаватель кафедры иностранных языков

Лукина М.В.

Старший преподаватель кафедры иностранных языков

Горбунова Д.В.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;

- формирование у студентов фармацевтического факультета коммуникативной иноязычной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык как средство реализации речевого общения в сфере межкультурных и научных связей, а также для целей самообразования и повышения квалификации;

- развитие умений опосредованного письменного (чтение, письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) профессионального иноязычного общения. Особое значение при достижении данной цели придается умению работать с медицинской литературой, то есть овладению всеми видами чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового), поскольку чтение как вид речевой деятельности широко востребовано при решении многих профессиональных задач специалиста медицинского и фармацевтического профиля. Обучение говорению и аудированию ориентировано на выражение и понимание различной информации и разных коммуникативных намерений, характерных для профессионально-деловой сферы деятельности будущих специалистов медицинского и фармацевтического профиля, а также для ситуаций социокультурного общения. При обучении письму главной задачей является формирование умений вести деловую и личную переписку, составлять заявления, заполнять анкеты, делать рабочие записи при чтении и аудировании текстов, функционирующих в конкретных ситуациях профессионально-делового общения.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование языковых и речевых навыков позволяющих использовать иностранный язык для получения профессионально значимой информации, используя разные виды чтения;
- формирование языковых и речевых навыков, позволяющих участвовать в письменном и устном профессиональном общении на иностранном языке.

**Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального вз...	УК-4 ИД-4 Аргументированно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных	Знать: основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; основную медицинскую терминологию на иностранном языке; методы и приемы лингвистического и переводческого анализа специализированного текста Уметь: осуществлять адекватный перевод, составлять словарь, реферат, тезисы, резюме, сообщения, аннотацию, доклад по неадаптированным научным медицинским текстам Владеть: письменной речи на

		<p>дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	<p>иностранном языке и получения информации из зарубежных источников</p>
		<p>УК-4 ИД-2</p> <p>Составляет, переводит иностранного языка государственный язык РФ и государственного языка РФ на иностранный, также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p>Знать: основные принципы организации устного и письменного высказывания (структурные, стилистические); речевые клише, необходимые для диалогической речи</p> <p>Уметь: употреблять адекватные лексические и грамматические языковые формы в ситуации диалогического общения; Обмениваться информацией и профессиональными знаниями устно и письменно, обладать способностью к переговорам на изучаемом языке</p> <p>Владеть: навыками аргументированного и вежливого изложения собственной точки зрения, ведения дискуссии; способностью к переговорам на изучаемом языке.</p>
		<p>УК-4 ИД-1</p> <p>Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p>	<p>Знать: фонетические, лексические и грамматические аспекты коммуникации на иностранном языке; основную медицинскую терминологию на иностранном языке; социокультурные нормы и правила речевого этикета в академической и профессиональной среде.</p> <p>Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения</p>
		<p>УК-4 ИД-5</p>	<p>Знать: основную научную и фармацевтическую терминологию на</p>

		<p>Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>	<p>иностранном языке;¶социокультурные нормы и правила речевого этикета в академической среде.¶          Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического взаимодействия.¶          Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения</p>
		<p>УК-4 ИД-3</p> <p>Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p>	<p>Знать: лексико-грамматический минимум, необходимый для ведения коммуникативной деятельности на иностранном языке, риторические аспекты монологической речи на иностранном языке          Уметь: Обмениваться информацией и профессиональными знаниями, полно и точно передавать на содержание изученной темы.          Владеть: навыками монологической речи; способностью к переговорам и дискуссии на изучаемом языке в условиях плюрализма мнений</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Иностранный язык в профессиональной деятельности".

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, напр. фармацию, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных средств);

В рамках освоения программы специалиста, напр. фармации, выпускники должны готовиться к решению профессиональных задач следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часа.

**3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)**

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
<b>Всего</b>			
<b>216</b>		<b>105</b>	<b>75</b>

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
<b>Раздел 1.</b>	<b>10</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	
Тема 1.1.	6		3	2	тестирование
Тема 1.2.	6		3	2	контрольная работа, тестирование, устный опрос
<b>Раздел 2.</b>	<b>56</b>		<b>33</b>	<b>23</b>	
Тема 2.1.	18		11	7	контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.2.	19		11	8	контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 2.3.	19		11	8	контрольная работа, тестирование, устный опрос
<b>Раздел 3.</b>	<b>57</b>		<b>33</b>	<b>24</b>	
Тема 3.1.	19		11	8	контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 3.2.	19		11	8	контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 3.3.	19		11	8	контрольная работа, тестирование, устный опрос
<b>Раздел 4.</b>	<b>57</b>		<b>33</b>	<b>24</b>	
Тема 4.1.	19		11	8	контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 4.2.	19		11	8	контрольная работа, тестирование, устный опрос
Тема 4.3.	19		11	8	контрольная работа,

					тестирование, устный опрос
<b>ВСЕГО:</b>	<b>216</b>		<b>105</b>	<b>75</b>	<b>36</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
<b>Раздел 1.</b>	.	
Тема 1.1.	Что такое Фармация. Чтение транскрипции. Правила чтения;¶Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке;¶Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка произносительных навыков.¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Что такое Фармация».	УК-4
Тема 1.2.	Фармацевтическое образование в стране изучаемого языка. Чтение транскрипции. Правила чтения;¶Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка произносительных навыков.¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтическое образование в стране изучаемого языка».	УК-4
<b>Раздел 2.</b>		
Тема 2.1.	Развитие Фармации в мире. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, профессиональная);¶Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Развитие Фармации в мире».¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование навыков и умений письма.	
Тема 2.2.	Строение тела человека и классификация систем органов. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, профессиональная);¶Пополнение лексического запаса слов; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Строение тела человека и классификация систем органов»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶ Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;	УК-4
Тема 2.3.	Химическая лаборатория. Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Химическая лаборатория»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой	УК-4

	теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя.	
<b>Раздел 3.</b>		
Тема 3.1.	Фармацевтическая химия. Пополнение лексического запаса слов;¶Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтическая химия»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование навыков и умений письма.	УК-4
Тема 3.2.	Лекарственные растения. Пополнение лексического запаса слов;¶Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических и по теме: «Лекарственные растения»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование навыков и умений письма.	УК-4
Тема 3.3.	В аптеке. Пополнение лексического запаса слов;¶Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «В аптеке»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование навыков и умений письма.	УК-4
<b>Раздел 4.</b>		
Тема 4.1.	Фармакология. Пополнение лексического запаса слов;¶Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармакология»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование навыков и умений письма.	УК-4
Тема 4.2.	Современные технологии производства лекарств. Пополнение лексического запаса слов;¶Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Современные	УК-4

	технологии производства лекарств»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶ Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование навыков и умений письма.	
Тема 4.3.	Фармацевтические документы. Пополнение лексического запаса слов;¶Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтические документы»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶ Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование навыков и умений письма.	УК-4

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименования
1	Англо-русский словарь фармацевтических терминов: для обуч. по спец. 33.05.01 "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон. текстовые дан. (759 КБ). - Казань : КГМУ, 2018. - 173, [1] с.
2	Русско-англо-немецко-французский медицинский разговорник/ Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон. текстовые дан. (1,03 МБ). - Казань : КГМУ, 2018. - 86, [1] с.
3	Сборник текстов и тестов для самостоятельной работы: для аспирантов, ординаторов, студентов лечеб., педиатр., медико-проф., стоматол., фармац. фак., фак. социал. работы и отд-ния "Переводчик в сфере профессиональной коммуникации" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения РФ, Каф. иностр. языков ; [сост. М. В. Лукина]. - Казань : КГМУ, 2016. - 44 с.
4	Методические рекомендации для преподавателей по дисциплине "Иностранный язык" [Электронный ресурс] / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. Л. Г. Пальжева]. - Электрон. текстовые дан. (379 Кб). - Казань : КГМУ, 2013. - 26 с.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			УК-4
<b>Раздел 1.</b>			
Тема 1.1.	Что такое Фармация. Чтение транскрипции. Правила чтения; ¶Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; ¶Пополнение лексического запаса слов; ¶Выработка произносительных навыков. ¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; ¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Что такое Фармация».	Практическое занятие  Самостоятельная работа	  +
Тема 1.2.	Фармацевтическое образование в стране изучаемого языка. Чтение транскрипции. Правила чтения; ¶Специфика артикуляции звуков, ¶интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в английском языке; Пополнение лексического запаса слов; ¶Выработка произносительных навыков. ¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; ¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтическое образование в стране изучаемого языка».	Практическое занятие  Самостоятельная работа	  +
<b>Раздел 2.</b>			
Тема 2.1.	Развитие Фармации в мире. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, профессиональная); ¶Пополнение лексического запаса слов; ¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального ¶характера без искажения смысла при устном и письменном общении; ¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; ¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Развитие Фармации в мире». ¶Совершенствование умений работать в команде; ¶Совершенствование навыков и умений аудирования; ¶ Понимание диалогической и ¶монологической речи по изучаемой теме; ¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; ¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; ¶Совершенствование навыков и умений письма.	Практическое занятие  Самостоятельная работа	  
Тема 2.2.	Строение тела человека и классификация систем органов. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, профессиональная); ¶Пополнение лексического запаса слов; ¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального ¶характера без искажения смысла при устном и письменном общении; ¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; ¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Строение тела человека и классификация систем органов».	Практическое занятие Самостоятельная работа	+ +

	<p>профессиональная);¶Пополнение лексического запаса слов; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Строение тела человека и классификация систем органов»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶ Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;</p>	<p>работа</p>	
Тема 2.3.	<p>Химическая лаборатория. Пополнение лексического запаса слов;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Химическая лаборатория»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶ Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя.</p>	<p>Практическое занятие</p>	<p>+</p>
		<p>Самостоятельная работа</p>	<p>+</p>
<b>Раздел 3.</b>			
Тема 3.1.	<p>Фармацевтическая химия. Пополнение лексического запаса слов;¶Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтическая химия»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶ Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование навыков и умений письма.</p>	<p>Практическое занятие</p>	
		<p>Самостоятельная работа</p>	
Тема 3.2.	<p>Лекарственные растения. Пополнение лексического запаса слов;¶Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических ¶и по теме: «Лекарственные растения»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶ Понимание</p>	<p>Практическое занятие</p>	<p>+</p>
		<p>Самостоятельная работа</p>	<p>+</p>

	диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование навыков и умений письма.		
Тема 3.3.	В аптеке. Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «В аптеке»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование навыков и умений письма.	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
<b>Раздел 4.</b>			
Тема 4.1.	Фармакология. Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармакология»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений аудирования; Понимание диалогической и монологической речи по изучаемой теме; Освоение коммуникативных технологий в сфере социального обслуживания; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование навыков и умений письма.	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	
Тема 4.2.	Современные технологии производства лекарств. Пополнение лексического запаса слов; Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении; Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя; Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Современные технологии производства лекарств»; Совершенствование умений работать в команде; Совершенствование навыков и умений	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+

	аудирования;¶ Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере обслуживания¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование навыков и умений письма.		
Тема 4.3.	<p>Фармацевтические документы. Пополнение лексического запаса слов;¶Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах;¶Выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении;¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование умений и навыков диалогической и монологической речи по теме: «Фармацевтические документы»;¶Совершенствование умений работать в команде;¶Совершенствование навыков и умений аудирования;¶ Понимание диалогической и¶монологической речи по изучаемой теме;¶Освоение коммуникативных технологий в сфере обслуживания¶Совершенствование навыков и умений чтения вслух и про себя;¶Совершенствование навыков и умений письма.</p>	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+

## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе иностранным(ых) языке(ах), для академического профессионального вз...	УК-4 ИД-4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знать: основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; основную медицинскую терминологию на иностранном языке; методы и приемы лингвистического и переводческого анализа специализированного текста	тестирование, устный опрос	Демонстрирует недостаточное знание лексики и основных грамматических правил	Демонстрирует посредственное знание лексики, умеет использовать простые грамматические структуры, понимает основную ключевую информацию	Демонстрирует хорошее знание лексико-грамматического минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума
		Уметь: осуществлять адекватный перевод, составлять словарь, реферат, тезисы, резюме, сообщения, аннотацию, доклад по неадаптированным научным медицинским текстам	устный опрос, выполнение контрольной работы	Навыки чтения, перевода и пересказа очень низкие (или отсутствуют), не понимает общий смысл текста	Умеет читать, пересказывать и переводить несложные тексты, выделять ключевую информацию	Умеет читать, пересказывать и переводить тексты общей и профессиональной тематики, обладает навыками просмотрового и изучающего чтения	Чтение, перевод и реферирование текстов общей и профессиональной тематики выполняет на высоком уровне, владеет навыками различных видов чтения
		Владеть: письменной речи на иностранном языке и получения информации из зарубежных источников	составление презентации	Доклад/презентация слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стиливое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.	Доклад/презентация излишне подробная, изложение информации, стиливое не соответствует критериям, показывает недостаточную готовность речевого оформления, использован 1 и более ресурсов.	Информация изложена кратко и доступно, но тема раскрыта не полностью. Использовано более 2-х ресурсов. Отражены области применения темы. Доклад/презентация структурированы. Речевое оформление на хорошем уровне (не более 5 лексико-грамматических ошибок)	Информация кратко и доступно изложена, отражена полно. Использовано 3 и более ресурсов. Отражены области применения темы. Доклад/презентация структурированы и выдержаны в соответствующем оформлении (не более 2 лексико-грамматических ошибок)

<p><b>УК-4 ИД-2</b> Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p>Знать: основные принципы организации устного и письменного высказывания (структурные, стилистические); речевые клише, необходимые для диалогической речи</p>	тестирование	Демонстрирует недостаточное знание лексики и основных грамматических правил	Демонстрирует посредственное знание лексики, умеет использовать простые грамматические структуры, понимает основную ключевую информацию	Демонстрирует хорошее знание лексико-грамматического минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума
	<p>Уметь: употреблять адекватные лексические и грамматические языковые формы в ситуации диалогического общения; Обмениваться информацией и профессиональными знаниями устно и письменно, обладать способностью к переговорам на изучаемом языке</p>	устный опрос	Навыки чтения, перевода и пересказа очень низкие (или отсутствуют), не понимает общий смысл текста	Умеет читать, пересказывать и переводить несложные тексты, ¶выделять ключевую информацию¶	Умеет читать, пересказывать и переводить тексты общей и профессиональной тематики, обладает навыками просмотрового и изучающего чтения	Чтение, перевод и реферирование текстов общей и профессиональной тематики выполняет на высоком уровне, владеет навыками различных видов чтения
	<p>Владеть: навыками аргументированного и вежливого изложения собственной точки зрения, ведения дискуссии; способностью к переговорам на изучаемом языке.</p>	устный опрос	Не сформированы основные навыки устной речи	Понимает и может говорить, используя знакомые выражения и очень простые фразы для решения конкретных задач в ситуациях повседневного общения	Говорит с четким произношением, ¶владеет разговорным языком в различных ситуациях, умеет выражать собственное мнение, обосновывать свои взгляды, умеет выражать эмоции и чувства при помощи ударения и интонации ¶	Произношение и интонация проработаны до автоматизма, легко переключается между общими и профессиональными темами, выражает собственное мнение, обосновывает свои взгляды, умеет объяснить свою точку зрения по важной проблеме, приводя аргументы за и против.
<p><b>УК-4 ИД-1</b> Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии</p>	<p>Знать: фонетические, лексические и грамматические аспекты коммуникации на иностранном языке; ¶основную медицинскую терминологию на иностранном языке; ¶социокультурные нормы и правила речевого этикета в</p>	контрольная работа, тестирование, устный опрос	Демонстрирует недостаточное знание лексики и основных грамматических правил	Демонстрирует посредственное знание лексики, умеет использовать простые грамматические структуры, понимает основную ключевую информацию	Демонстрирует хорошее знание лексико-грамматического минимума	Демонстрирует отличное знание лексико-грамматического минимума

	<b>взаимодействия</b>	академической и профессиональной среде.					
		Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического и профессионального взаимодействия. ¶	устный опрос	Навыки чтения, перевода и пересказа очень низкие (или отсутствуют), не понимает общий смысл текста	Умеет читать, пересказывать и переводить несложные тексты, ¶выделять ключевую информацию¶	Умеет читать, пересказывать и переводить тексты общей и профессиональной тематики, обладает навыками просмотрового и изучающего чтения	Чтение, перевод и реферирование текстов общей и профессиональной тематики выполняет на высоком уровне, владеет навыками различных видов чтения
		Владеть: Навыками решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения	тестирование, устный опрос	Не сформированы основные навыки устной речи	Понимает и может говорить, используя знакомые выражения и очень простые фразы для решения конкретных задач в ситуациях повседневного общения	Говорит с чётким произношением, ¶владеет разговорным языком в различных ситуациях, умеет выразить собственное мнение, обосновывать свои взгляды, умеет выражать эмоции и чувства при помощи ударения и интонации ¶	Произношение и интонация проработаны до автоматизма, легко переключается между общими и профессиональными темами, выражает собственное мнение, обосновывает свои взгляды, умеет объяснить свою точку зрения по важной проблеме, приводя аргументы за и против.
<b>УК-4 ИД-5 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</b>	Знать: основную научную и фармацевтическую терминологию на иностранном языке; ¶социокультурные нормы и правила речевого этикета в академической среде.¶	контрольная работа, устный опрос	содержание работы не отражает тех аспектов, которые указаны в задании; <70% заданий выполнено верно	содержание работы отражает не все аспекты, указанные в задании (более одного аспекта раскрыто не полностью, или один аспект полностью отсутствует); имеются многочисленные лексические и грамматические ошибки; 70-80 % заданий выполнено верно	содержание работы отражает не все аспекты, указанные в задании (более одного аспекта раскрыто не полностью, или один аспект полностью отсутствует); имеются лексические и грамматические ошибки, не затрудняющие понимания текста; 80-90% заданий выполнено верно	содержание работы отражает все аспекты, указанные в задании (даны полные ответы на все вопросы), грамматически верно оформлены соответствующие задания, не имеется лексических ошибок; 90-100 % заданий выполнено верно	
	Уметь: Решать речевые задачи в контексте академического взаимодействия. ¶	устный опрос	Навыки чтения, перевода и пересказа очень низкие (или отсутствуют), не понимает общий смысл текста	Умеет читать, пересказывать и переводить несложные тексты, ¶выделять ключевую информацию¶	Умеет читать, пересказывать и переводить тексты общей и профессиональной тематики, обладает навыками просмотрового и изучающего чтения	Чтение, перевод и реферирование текстов общей и профессиональной тематики выполняет на высоком уровне, владеет навыками различных видов чтения	
	Владеть: Навыками	презентации	Доклад/презентация	Доклад/презентация	Информация изложена	Информация кратко	

		решения речевых задач; этикетом академического и профессионального общения		слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стилевое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.¶¶	излишне подробная, изложение информации, стилевое не соответствует критериям, показывает недостаточную готовность речевого оформления, использован 1 и более ресурсов.¶¶	кратко и доступно, но тема раскрыта не полностью. Использовано более 2-х ресурсов.¶(Отражены области применения темы. Доклад/презентация структурированы. Речевое оформление на хорошем уровне (не более 5 лексико-грамматических ошибок)¶	и доступно изложена, отражена полно. Использовано 3 и более ресурсов. Отражены области применения темы. Доклад/презентация структурированы и выдержаны в соответствующем стилевом оформлении¶(не более 2 лексико-грамматических ошибок)
<b>УК-4 ИД-3</b> <b>Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</b>		Знать: лексико-грамматический минимум, необходимый для ведения коммуникативной деятельности на иностранном языке, риторические аспекты монологической речи на иностранном языке	контрольная работа	содержание работы не отражает тех аспектов, которые указаны в задании; <70% заданий выполнено верно	содержание работы отражает не все аспекты, указанные в задании (более одного аспекта раскрыто не полностью, или один аспект полностью отсутствует); имеются многочисленные лексические и грамматические ошибки; 70-80 % заданий выполнено верно	содержание работы отражает не все аспекты, указанные в задании (более одного аспекта раскрыто не полностью, или один аспект полностью отсутствует); имеются лексические и грамматические ошибки, не затрудняющие понимания текста; 80-90% заданий выполнено верно	содержание работы отражает все аспекты, указанные в задании (даны полные ответы на все вопросы), грамматически верно оформлены соответствующие задания, не имеется лексических ошибок; 90-100 % заданий выполнено верно
		Уметь: Обмениваться информацией и профессиональными знаниями, полно и точно передавать на содержание изученной темы.	презентации	Доклад/презентация слишком краткий, информация не осмыслена, изложение представляет сложность для восприятия, стилевое оформление отсутствует, речевое оформление не соответствует критериям, использован один ресурс.¶¶	Доклад/презентация излишне подробная, изложение информации, стилевое не соответствует критериям, показывает недостаточную готовность речевого оформления, использован 1 и более ресурсов.¶¶	Информация изложена кратко и доступно, но тема раскрыта не полностью. Использовано более 2-х ресурсов.¶(Отражены области применения темы. Доклад/презентация структурированы. Речевое оформление на хорошем уровне (не более 5 лексико-грамматических ошибок)¶	Информация кратко и доступно изложена, отражена полно. Использовано 3 и более ресурсов. Отражены области применения темы. Доклад/презентация структурированы и выдержаны в соответствующем стилевом оформлении¶(не более 2 лексико-грамматических ошибок)¶
		Владеть: навыками монологической речи; способностью к переговорам и дискуссии на изучаемом	устный опрос	Не владеет базовой лексикой, не сформированы основные навыки устной речи, не	Демонстрирует навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет начать, поддержать и закончить	Демонстрирует хорошие навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет	Демонстрирует отличные навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет

		языке в условиях плюрализма мнений		понимает собеседника	беседу; но демонстрирует наличие проблемы в понимании собеседника, не всегда соблюдает нормы вежливости, речь монотонна	начать, поддержать и закончить беседу; соблюдает очерёдность при обмене репликами, соблюдает нормы вежливости, использует в основном фразы и конструкции, указанные в примере	начать, поддержать и закончить беседу; соблюдает очерёдность при обмене репликами, соблюдает нормы вежливости, речь эмоционально насыщена, использует устойчивые клише и конструкции.
--	--	---------------------------------------	--	-------------------------	--	---	--

### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **1 уровень – оценка знаний**

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— **Лексико-грамматическое тестирование;**

#### **Примеры заданий:**

General test:

Complete each of the following sentences with the letter of the correct answer:

a – bathe; b – illness; c – outpatient; d – disability; e – discharged; f – geriatrics; g – increase; h – administer; i – preventive; j - therapy

1. \_\_\_\_\_ is a field in medicine that focuses on the health of older people.
2. His \_\_\_\_\_ is not serious. = He is not seriously sick.
3. We will have to \_\_\_\_\_ you dosage. = You will have to take more medicine.
4. A \_\_\_\_\_ is something that may prevent you from functioning normally.
5. The nurse will \_\_\_\_\_ (= give) the vaccine to Mrs. Williams.
6. One of the nurse's main duties is to \_\_\_\_\_ (= wash) the patients.
7. None of the patients stay at the clinic. They only visit on an \_\_\_\_\_ basis.
8. We have to begin your \_\_\_\_\_ (= treatment) as soon as possible.
9. These are \_\_\_\_\_ measures. (= steps taken to make sure something doesn't happen)
10. That patient has been \_\_\_\_\_ from the hospital. (= allowed to go home)

*Критерии оценки:*

9-10 (высокий уровень) - 90-100 баллов (из 100)

8 (средний уровень) – 80-90 баллов

7 (пороговый уровень) – 70-80 баллов

6 (очень низкий уровень) - <70 баллов

#### **2 уровень – оценка умений**

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **контрольный перевод;**

## Примеры заданий:

### 3 Things You Need to Know about Medication Disposal

People use prescription drugs, vitamins, and other chemical substances to maintain a healthy body. These medicines may come in plastic containers while other chemicals are stored in tin cans to avoid leakage. We cannot deny the importance of these things as they are the best remedy we have so far as regards to our health and other essential products useful in our day to day activities. However, despite modern technology, we are still bombarded with the question: how should we properly dispose of medication wastes?

Manufacturing and pharmaceutical companies still have a hard time looking for ways on how to dispose of their wastes properly. For so long, there has been this practice of pharmaceutical companies and other chemical laboratories to throw their wastes in the sea or in the landfill. This is toxic for the animals and humans. At Well Future Pharmacy, a prominent medication compounding in Michigan Avenue Chicago, Illinois, we introduce an eco-friendly medication disposal for free. We encourage you to deposit your medication waste responsibly and safely.

Poor medication waste disposal could be the gateway to environmental destruction or even endanger human health.

Consequence of Improper Medication could be worse than you can imagine

Chemical wastes, when disposed of anywhere, can lead to contamination of water supply, riverbanks, and even seawater. The chemical ingredients found in medicine containers may still have the active substances that could poison the animals or even humans. Moreover, if we carelessly throw away expired prescription medicines to landfills, there is a big possibility that scavengers and street children will get a hold of it or even be infected with the chemical leftovers causing a hazard to their health. It is greatly dangerous for the health.

### *Критерии оценки:*

9-10 (высокий уровень) Перевод текста полностью соответствует содержанию

Переведен и сам текст, и заголовок.

В переводе текста нет лексических ошибок. Представлен правильный перевод фразеологизмов и устойчивых словосочетаний

Правильно передан смысл сложных слов.

Все профессиональные термины переведены верно.

В переводе отсутствуют грамматические ошибки.

Перевод полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста.

8 (средний уровень) Перевод текста на 80 % от общего объема соответствует содержанию

Переведен и сам текст, и заголовок

В переводе текста нет лексических ошибок.

Смысл текста передан.

Неточно переведены некоторые устойчивые словосочетания, фразеологические обороты.

Профессиональные термины в основном переведены верно.

В переводе допущены 3-5 грамматических ошибок

Перевод в основном соответствует профессиональной стилистике и направленности текста.

7 (пороговый уровень) Перевод текста на 70 % от общего объема соответствует содержанию

Допущены лексические ошибки, но смысл текста передан.

Неправильно переведены устойчивые словосочетания, сложные слова, фразеологизмы.

Некоторые (3-4) профессиональные термины переведены неверно.

В переводе 3-5 грамматических ошибок (орфографических, пунктуационных и др.)

Перевод частично соответствует профессиональной стилистике и направленности текста.

6 (очень низкий уровень) Заголовок текста и текст переведен, но перевод лишь на 20 % от общего объема текста отражает его основное содержание. Общий смысл текста не понятен.

Допущено 13 -15 лексических ошибок. Перевод слов не всегда соответствует основному смыслу текста.

Неправильно переведены устойчивые словосочетания, фразеологизмы.  
Профессиональные термины переведены неверно.

— **контрольное чтение;**

**Примеры заданий:**

Some disposal tips that you can use

Due to lack of proper education and training about chemical wastes, hospitals and pharmaceutical companies often throw their wastes anywhere. What we can suggest at Well Future Pharmacy is that you sort out the medication waste according to their type of material and the expiry date of the medicines. After sorting the chemical wastes and medicines, you can either return the expired medicine to the manufacturer or deposit it to us, as we can dispose of it properly in an eco-friendly manner.

Another method of disposing of chemical waste is by burning them in open containers or incinerating them in an enclosed area where everything just stays there. But this method should only be used if there are no other options left.

Destroying unused and expired medicines should not be your method of disposal

You might have a pile of unused medicines in your medicine cabinet. You might be planning to throw them away but you have no idea how to do it. Some people may directly throw these medicines to the trash can while others will try to be “safe” and crush them first before getting rid of them. However, the latter method is a big NO in disposing of chemical substances. Not only will they be at risk of contaminating other things but they can also mix with clean water that we use every day. The dust particles of the medicines can also stick to your skin giving you rashes or infections.

Apart from delivering quality medicines, we also want to promote safe disposal of these wastes thereafter. We want to promote responsible medication disposal that will not only get rid of chemical wastes but will also protect the environment from its toxins.

*Критерии оценки:*

9-10 (высокий уровень) Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационное оформление, произношение слов без нарушений нормы;

8 (средний уровень) Речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационные контуры, произношение слов практически без нарушений нормы; допускается не более пяти фонетических ошибок

7 (пороговый уровень) Речь воспринимается достаточно легко, однако присутствуют необоснованные паузы; фразовое ударение и интонационные контуры практически без нарушений нормы; допускается не более семи фонетических ошибок, в том числе три ошибки, искажающие смысл

6 (очень низкий уровень) Речь воспринимается с трудом из-за значительного количества неестественных пауз, запинок, неверной расстановки ударений и ошибок в произношении слов, допущено более семи фонетических ошибок или сделано четыре и более фонетические ошибки, искажающие смысл

— **рендеринг;**

**Примеры заданий:**

3 Things You Need to Know about Medication Disposal

People use prescription drugs, vitamins, and other chemical substances to maintain a healthy body. These medicines may come in plastic containers while other chemicals are stored in tin cans to avoid leakage. We cannot deny the importance of these things as they are the best remedy we have so far as regards to our health and other essential products useful in our day to day activities. However, despite modern technology, we are still bombarded with the question: how should we properly dispose of medication wastes?

Manufacturing and pharmaceutical companies still have a hard time looking for ways on how to dispose of their wastes properly. For so long, there has been this practice of pharmaceutical companies and other chemical laboratories to throw their wastes in the sea or in the landfill. This is toxic for the animals and humans. At Well Future Pharmacy, a prominent medication compounding in Michigan Avenue Chicago, Illinois, we introduce an eco-friendly medication disposal for free. We encourage you to deposit your medication waste responsibly and safely.

Poor medication waste disposal could be the gateway to environmental destruction or even endanger human health.

Consequence of Improper Medication could be worse than you can imagine

Chemical wastes, when disposed of anywhere, can lead to contamination of water supply, riverbanks, and even seawater. The chemical ingredients found in medicine containers may still have the active substances that could poison the animals or even humans. Moreover, if we carelessly throw away expired prescription medicines to landfills, there is a big possibility that scavengers and street children will get a hold of it or even be infected with the chemical leftovers causing a hazard to their health. It is greatly dangerous for the health.

Some disposal tips that you can use

Due to lack of proper education and training about chemical wastes, hospitals and pharmaceutical companies often throw their wastes anywhere. What we can suggest at Well Future Pharmacy is that you sort out the medication waste according to their type of material and the expiry date of the medicines. After sorting the chemical wastes and medicines, you can either return the expired medicine to the manufacturer or deposit it to us, as we can dispose of it properly in an eco-friendly manner.

Another method of disposing of chemical waste is by burning them in open containers or incinerating them in an enclosed area where everything just stays there. But this method should only be used if there are no other options left.

Destroying unused and expired medicines should not be your method of disposal

You might have a pile of unused medicines in your medicine cabinet. You might be planning to throw them away but you have no idea how to do it. Some people may directly throw these medicines to the trash can while others will try to be "safe" and crush them first before getting rid of them. However, the latter method is a big NO in disposing of chemical substances. Not only will they be at risk of contaminating other things but they can also mix with clean water that we use every day. The dust particles of the medicines can also stick to your skin giving you rashes or infections.

Apart from delivering quality medicines, we also want to promote safe disposal of these wastes thereafter. We want to promote responsible medication disposal that will not only get rid of chemical wastes but will also protect the environment from its toxins.

*Критерии оценки:*

9-10 (высокий уровень) Анализ полностью соответствует представленному плану;

Использованы представленные фразы-клише в каждом пункте;

Использование дополнительных языковых средств в ходе изложения информации;

Изложение грамотное и логичное, грамматических и лексических ошибок нет.

Правильно определена главная тема (проблема) статьи;

Статья структурирована верно;

Наряду с авторской позицией излагает и свою.

8 (средний уровень) Анализ полностью соответствует представленному плану (или отсутствует один из пунктов (2й));

Использованы представленные фразы-клише в каждом пункте;

Изложение грамотное и логичное, но допущено 1-7 грамматических и/или лексических ошибок.  
Правильно определена главная тема (проблема) статьи;  
Статья структурирована верно;  
Собственное мнение по проблеме изложено кратко (в одном-двух предложениях)  
7 (пороговый уровень) Анализ не полностью соответствует представленному плану (некоторые пункты отсутствуют или порядок нарушен)  
Представленные фразы-клише использованы в минимальном количестве и/ или не соответствуют материалу;  
Допущено больше 7 грамматических и/или лексических ошибок.  
Неправильно определена главная тема (проблема) статьи;  
Статья структурирована неверно;  
Собственное мнение по проблеме отсутствует.  
6 (очень низкий уровень) Анализ не соответствует представленному плану  
Представленные фразы-клише не использованы и/ или не соответствуют материалу;  
Допущено больше 12 грамматических и/или лексических ошибок.  
Не определена или неправильно определена главная тема (проблема) статьи;  
Статья структурирована неверно;  
Собственное мнение по проблеме отсутствует.

### **3 уровень – оценка навыков**

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **диалог;**

#### **Примеры заданий:**

Используя данные словосочетания, составьте диалог: prescription, cough and cold, feel under the weather, to complain of sth, to suffer from sth, to treat the disease, the pain radiates to..., etc.

“At the pharmacy”

A dialogue between: 1) Pharmacist - Patient

#### *Критерии оценки:*

Отлично – Демонстрирует отличные навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет начать, поддержать и закончить беседу; соблюдает очерёдность при обмене репликами, соблюдает нормы вежливости, речь эмоционально насыщена, использует устойчивые клише и конструкции.

Хорошо – Демонстрирует хорошие навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет начать, поддержать и закончить беседу; соблюдает очерёдность при обмене репликами, соблюдает нормы вежливости, использует в основном фразы и конструкции, указанные в примере.

Удовлетворительно – Демонстрирует навыки и умения речевого взаимодействия с партнером: умеет начать, поддержать и закончить беседу; но демонстрирует наличие проблемы в понимании собеседника, не всегда соблюдает нормы вежливости, речь монотонна.

Неудовлетворительно – Не владеет базовой лексикой, не сформированы основные навыки устной речи, не понимает собеседника.

— **доклад, презентация;**

## Примеры заданий:

You should prepare the presentation about the new researches in the field of pharmacology and then we will discuss the topic of your presentation.

### *Критерии оценки:*

#### 9-10 (высокий уровень)

- Данная информация кратка и ясна, тем не менее отражена полно. Использовано более одного ресурса.
- Отражены области применения темы.
- Ясный план для создания красивой и полной презентации. Эффекты, фоны, графики и звуки, акцентирующие внимание на изложенной информации.
- Слаженная работа в группе. Вся деятельность равномерно распределена между членами команды.

#### 8 (средний уровень)

- Достаточно точная информация. Использовано более одного ресурса
- Отражены области применения темы.
- Точный план для создания хорошо оформленной презентации. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фоны.
- Работа над материалом равномерно распределена между большинством участников команды.

#### 7 (Пороговый уровень)

- Информация частично изложена. В работе использован только один ресурс.
- Отражены некоторые области применения темы.
- Частичный план для создания красочной презентации. Слайды просты в понимании.
- Большинство членов команды участвует, но продуктивность деятельности очень разнообразна.

#### 1-6 (Очень низкий уровень)

- Тема предмета не очевидна. Информация не точна или не дана.
- Не определена область применения данной темы.
- Отсутствует план для создания полной и хорошо оформленной презентации.
- Не спланирована работа в группе. Несколько членов группы отвечают за работу всей команды.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

контрольная работа  
тестирование  
устный опрос

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:  
экзамен

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	На кафедре	В библиотеке
1	Маслова А. М. Английский язык для медицинских вузов [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Маслова, З. И. Вайнштейн, Л. С. Плебейская. - 5-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433485.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433485.html</a> ¶	-	ЭБС Консультант студента
2	Английский язык. Грамматический практикум для медиков. Часть 1. Употребление личных форм глагола в научном тексте. Рабочая тетрадь [Электронный ресурс] : учебное пособие / Марковина И.Ю., Громова Г.Е. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423738.html">¶http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423738.html</a>	15	ЭБС Консультант студента

### 7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	На кафедре	В библиотеке
1	Марковина И.Ю., Громова Г.Е. .Английский язык. Грамматический практикум для фармацевтов. Рабочая тетрадь Допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для медицинских вузов. - М.: ГЭОТР Медиа, 2006.	-	3
2	Англо-русский терминологический словарь фармации: (Электронный ресурс)) / Р.И. Мустафин, М.Э. Гурьева, О.Ю. Макарова. – Казань: КГМУ, 2010.¶ <a href="http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&amp;view=irbis&amp;Itemid=108">http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&amp;view=irbis&amp;Itemid=108</a> ¶	-	ЭБС КГМУ
3	Марковина И.Ю., Громова Г.Е., Никитина Е.Е. Английский язык. Грамматический практикум для фармацевтов/ Под ред. И.Ю. Марковиной / Допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для медицинских вузов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.	-	84

### 7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал JAMA
2	Журнал Speak Out

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ [http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ. Правообладатель: научная библиотека Казанского ГМУ. Свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г. <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» [http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1053&Itemid=100](http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100)
4. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 75/ЭлА/2018 от 28 декабря 2018г. Срок доступа: 01.01.2019-28.02.2019. Договор № 5/2019/А от 1 марта 2019г. Срок доступа: 01.03.2019-31.12.2019. <http://www.studentlibrary.ru>
5. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-4715 от 21.01.2019г. Срок доступа: 21.01.2019-31.12.2019. <http://elibrary.ru>
6. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «Информационный Центр «Консультант» – Региональный Информационный Центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве № 135/18РДД от 24.04.2018 г.) Доступ с компьютеров библиотеки

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### Рекомендации по работе с лекционным материалом.

#### Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

За учебный период студентам предстоит выполнить четыре модуля по изучаемой дисциплине (по два модуля в каждом семестре). Сроки проведения модуля устанавливаются кафедрой иностранных языков. Каждый модуль содержит материалы по пройденным разделам дисциплины. Задания на оценку умений и навыков выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме. При подготовке к практическому занятию студенты могут подготовить презентацию по выбору из рекомендованных тем. Продолжительность доклада на практическом занятии – до 10 мин. В презентации должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Допускается только устное изложение, недопустимо дословное зачитывание текста..

#### Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу

#### Требования к выполнению сообщения (доклада).

Одним из видов домашнего задания является подготовка доклада. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть сдана преподавателю не позднее обозначенного им срока.

#### Подготовка к промежуточной аттестации.

Экзамен – беседа на заданную тему, пересказ / диалог по тексту, письменный перевод/пересказ аутентичного текста. Полнота знаний теоретического контролируемого материала. – Сформированность опосредованного письменного (чтение, письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) профессионального иноязычного общения. Сформированность умения работать с адаптированной и неадаптированной медицинской литературой. Критерии оценивания: «Отлично» (90-100 баллов) – студент демонстрирует отличное знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы; переводит текст без слова.

«Хорошо» (80-90 баллов) – студент демонстрирует хорошее знание основного материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой и современными публикациями.  
«Удовлетворительно» (70-80 баллов) – студент обладает базовыми знаниями основного материала по разделу.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Иностранный язык	<p>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - 528, 529, 546                  Столы для обучающихся; стол, стул для преподавателя,                  доска меловая-магнитно-маркерная,                  шкаф для документов со стеклом, замок на двух нишах,                  ноутбук - Dell Inspiron                  аудитории - 425, 454 - оснащены интернетом                  Product Name: Internet Explorer                  Product ID: 00346-OEM-8949813-22190                  Product Key: BP7TY-VXH32-C3V8K-F6R67-8RJMJ                  Computer Name: RUSTAT_YAS                  Modified Time: 16.11.2012 11:30:20</p> <p>Microsoft Office профессиональный 2010                  Product ID : 82503-551-7770581-27405                  Product Key : VQR6X-DPFD6-FYMV6-Q2D8T-37R9T                  Installation Folder : C:\Program Files\Microsoft Office\Office14\                  Computer Name : RUSTAT_YAS                  Modified Time : 07.05.2016 11:44:15</p> <p>Product Name: Windows 7 Home Basic                  Product ID: 00346-OEM-8949813-22190                  Product Key : BP7TY-VXH32-C3V8K-F6R67-8RJMJ                  Installation Folder : C:\Windows                  Service Pack: Service Pack 1                  Build Number: 7601                  Computer Name: RUSTAT_YAS                  Modified Time: 07.05.2016 11:49:17</p> <p>Dr Web: 6E5F-4RSK- BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020</p>	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Иностранный язык	<p>учебная аудитория для проведения занятий самостоятельного типа - 528                  Столы, стулья для обучающихся;                  банкетки (2 м) - 4 шт., банкетка (3,6 м) - 2 шт,                  банкетки (0,5 см) - 2 шт.;                  трибуна буквой П;                  тумба под оргтехнику;                  проектор Epson EB-X11, 2013, 448785; экран на штативе Lumien Eco View, 2013, 449281;                  шкаф для учебных пособий со стеклом, замок на двух нишах;</p>	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

	<p>доска меловая-магнитно-маркерная. ноутбук - Dell Inspiron оснащена интернетом</p> <p>Product Name: Internet Explorer Product ID: 00346-OEM-8949813-22190 Product Key: BP7TY-VXH32-C3V8K-F6R67-8RJMJ Computer Name: RUSTAT_YAS Modified Time: 16.11.2012 11:30:20</p> <p>Microsoft Office профессиональный 2010 Product ID : 82503-551-7770581-27405 Product Key : VQR6X-DPFD6-FYMV6-Q2D8T-37R9T Installation Folder : C:\Program Files\Microsoft Office\Office14\ Computer Name : RUSTAT_YAS Modified Time : 07.05.2016 11:44:15</p> <p>Product Name: Windows 7 Home Basic Product ID: 00346-OEM-8949813-22190 Product Key : BP7TY-VXH32-C3V8K-F6R67-8RJMJ Installation Folder : C:\Windows Service Pack: Service Pack 1 Build Number: 7601 Computer Name: RUSTAT_YAS Modified Time: 07.05.2016 11:49:17</p> <p>Dr Web: 6E5F-4RSK- BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020</p>	
Иностранный язык	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа НУК, 529</p> <p>Столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, компьютер Pentium, моноблок Samsung (видеодвойка), магнитофон Sony, плеер DVD Philips, доска аудиторная, стеллаж, трехсекционный, шкаф для одежды угловой, шкаф книжный двухсекционный, тумба, книги, методические пособия и рекомендации. Windows 7 Prof лицензия 47742226 №18 от 09.02.2015 ABBY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 24.09.2018</p>	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Иностранный язык	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа НУК, 528</p> <p>Столы, стулья для обучающихся, стол и кресло для преподавателя, компьютеры, телевизор, доска интерактивная Smart Board 660, доска</p>	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

	<p>аудиторная, проектор NEC V300X, шкаф  платяной угловой, тумбы, доска аудиторная.  Win 10 PRO лицензия 66606598 №18  Windows 7 Prof лицензия 47742226 №16  ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102  24.09.2018</p>	
Иностранный язык	<p>Учебная аудитория для проведения занятий  семинарского типа НУК, 546  Станция рабочая Intel Core i38100 с монитором  ASUS, компьютеры, телевизор, плеер-DVD,  тумбы, столы и стулья для обучающихся, стол  и стул для преподавателя, доска аудиторная.  Windows 10 PRO лицензия 69802128 №17 от  04.07.2018  ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102  24.09.2018</p>	<p>420012, Республика  Татарстан, г. Казань, ул.  Бутлерова, д. 49</p>
Иностранный язык	<p>Помещение для самостоятельной работы НУК,  548  Стол и стулья для обучающихся, стол и стул  для преподавателя, ноутбук DELL Inspiron 3567  15.6".  Windows 10 PRO лицензия 68366239 №7 от  13.06.17г.  ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102  24.09.2018</p>	<p>420012, Республика  Татарстан, г. Казань, ул.  Бутлерова, д. 49</p>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Проректор

по образовательной деятельности,  
председатель ЦКМС,  
профессор Л.М. Мухарямова



« 19 » июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: **«Органическая химия»**

Код и наименование специальности: **33.05.01 - Фармация**

Квалификация: провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Институт фармации

Кафедра общей и органической химии

Курс - 1

Семестры - 1,2

Лекции - 38 часов

Лабораторные занятия - 145 часов

Самостоятельная

работа - 105 часов

Всего - 324 часа, 9 зачетных единиц

<p>Экзамен - 36 часов (2 семестр)</p> <p><b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b></p> <p>продолжена на 20<u>20</u>-20<u>21</u> учебный год</p> <p>Протокол № <u>7</u> от «<u>30</u>» <u>06</u> 20<u>20</u> г.</p> <p>Председатель ПМК <u>С.И. Бедрица</u> <u>С.Н. Богорова</u></p> <p align="center"><small>(подпись) (ФИО)</small></p>
---

2019 год

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета).

Разработчики программы:

Заведующая кафедрой  
общей и органической химии,  
профессор, д.х.н.



Никитина Л.Е.

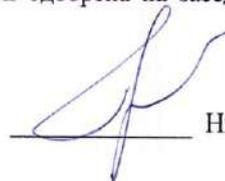
Доцент, к.х.н.



Старцева В.А

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «15» апреля  
2019 г. (протокол № 5)

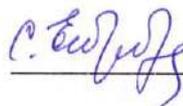
Заведующая кафедрой  
проф., д.х.н.



Никитина Л.Е.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Совета по качеству  
образования Института фармации «20» мая 2019 г. (протокол № 8)

Председатель Совета по качеству  
образования Института фармации  
д. фармацевт.н., проф.



С.Н.Егорова

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Профессор, д.х.н.

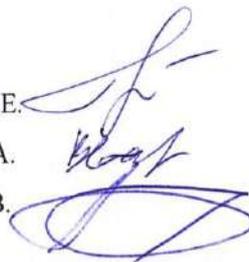
Никитина Л.Е.

Доцент, к.х.н.

Старцева В.А.

Старший преподаватель, к.х.н.

Бодров А.В.



## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Органическая химия», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель дисциплины:** формирование у студентов системных знаний в области строения и реакционной способности основных классов органических соединений и биологически активных веществ, а также освоение фундаментальных основ органической химии, необходимых для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных фармацевтических качеств.

### Задачи дисциплины:

- сформировать знания в области строения и реакционной способности основных классов органических соединений, а также важнейших биологически активных веществ;
- сформировать знания в области синтеза органических соединений;
- сформировать представление об использовании современных физических методов для установления строения органических соединений;
- приобрести умения работы в химической лаборатории с использованием специального оборудования.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств	ОПК-1	ОПК–1 (ИД-2)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теорию строения органических соединений;</li> <li>- научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений;</li> <li>- важнейшие закономерности протекания химических реакций с участием органических веществ;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять правила различных номенклатур к различным классам органических соединений;</li> <li>- классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей;</li> <li>- применять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями;</li> <li>- навыками аргументированного изложения собственной точки зрения.</li> </ul>
		ОПК 1 (ИД 4)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение и свойства основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалканы, арены); галогенопроизводные, гидроксипроизводные (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азо- и diazosоединения, гетерофункциональные</li> </ul>
		<p>Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственных растений</p> <p>Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также</p>	

		исследований	соединения (гидрокси-, оксо- и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды; <b>Уметь:</b> - обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений; <b>Владеть:</b> - методиками подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений; - способностью анализировать полученные результаты и находить решения.
Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10	ПК-10 (ИД 1)  Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	<b>Знать:</b> - особенности реакционной способности разных классов органических соединений; - основы функционального анализа органических соединений; - основы физических и физико-химических методов идентификации органических соединений (электронная и колебательная спектроскопия, спектроскопия ЯМР и др.) <b>Уметь:</b> - вести поиск научной информации с использованием современных компьютерных средств и технологий; - применять современные естественнонаучные знания и методы при решении профессиональных задач; <b>Владеть:</b> - важнейшими навыками по синтезу и идентификации органических соединений с использованием химических и физико-химических методов.

## 2. Место дисциплины в структуре ООПВО

Дисциплина «Органическая химия» включена в обязательный перечень ФГОС ВО в цикл математических, естественно-научных и медико-биологических дисциплин. Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется органическая химия, являются следующие дисциплины (разделы и темы дисциплин):

### 1. Неорганическая химия (предшествует курсу органической химии)

- 1.1. Электроотрицательность элементов
- 1.2. Природа химической связи и химического соединения
- 1.3. Кинетика химических реакций
- 1.4. Основы термодинамики химических процессов. Химическое равновесие
- 1.5. Номенклатура неорганических соединений, комплексных соединений
- 1.6. Теория кислот и оснований

### 2. Физическая химия (изучается параллельно с курсом органической химии)

- 2.1. Законы термодинамики
- 2.2. Кинетика химических реакций
- 2.3. Понятие переходного состояния
- 2.4. Катализ химических процессов
- 2.5. Теория экстракции
- 2.6. Физико-химические особенности ВМС

### 3. Физика (предшествует курсу органической химии)

- 3.1. Полярность, поляризуемость молекул, количественные характеристики
- 3.3. Поляризуемость света при прохождении через оптически активные вещества
- 3.4. Основные характеристики электрического и магнитного полей
- 3.5. Поглощение света. Оптическая плотность

3.6. Излучение и поглощение энергии атомами и молекулами. Абсорбционные спектры. Колебательные спектры органических молекул. Ядерный магнитный резонанс. Спектры ЯМР, их связь со свойствами вещества.

#### 4. Аналитическая химия (изучается параллельно с курсом органической химии)

4.1. Физико-химические методы анализа. Их теоретические основы

4.2. Качественный анализ катионов и анионов.

Дисциплина «Органическая химия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: биологическая химия, фармацевтическая химия, токсикологическая химия, фармакогнозия и фармацевтическая технология. Особенностью дисциплины является формирование у студентов фундаментальных теоретических положений и законов, управляющих химическим поведением органических соединений во взаимосвязи с их строением, формирование логики химического мышления и умения ориентироваться в классификации, строении и свойствах большого числа органических соединений, выступающих в роли лекарственных средств.

**Область** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами.

**Объектами** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

лекарственные средства;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

физические и юридические лица;  
население.

**Виды** профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

фармацевтическая;  
медицинская;  
организационно-управленческая;  
научно-исследовательская.

### 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц (ЗЕ), 396 академических часов.

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Всего	Контактная работа			Самостоятельная работа
	Лекции	Лабораторные занятия	Экзамен	
324/9	38/1.1	145/4,03	36/1	105/2.8

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий в академических часах

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия	Самостоятельная работа	

			Лекции	Лаборат. звания	обучающихся	
<b>1.</b>	<b>Основы строения органических соединений. Классификация и номенклатура органических соединений</b>					
1.1	Классификация и номенклатура органических соединений	9	-	5	4	Письм. контроль, решение творческих задач
1.2	Электронное строение органических соединений, сопряжение, электронные эффекты	11	2	5	4	Устный опрос, решение творческих задач
1.3	Кислотные и основные свойства органических соединений	10	2	5	3	Устный опрос, решение творческих задач
1.4	Пространственное строение органических соединений. Stereoизомерия	10	2	5	3	Устный опрос, решение творческих задач
1.5	<b>Модуль 1.</b>	8	-	5	3	Контрольная работа, решение ситуационных задач
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	
<b>2.</b>	<b>Углеводороды: строение, изомерия, реакционная способность. Спектральная идентификация углеводородов</b>					
2.1	Физические методы установления строения органических соединений	11	2	5	4	Устный опрос, решение творческих задач
2.2	Органические реакции и реагенты.	9	1	5	3	Устный опрос
2.3	Ненасыщенные углеводороды	9	1	5	3	Письм. контроль, решение творческих задач, собеседов. по лаб. работе
2.4	Ароматические углеводороды	10	2	5	3	Устный опрос, решение творческих задач, собеседов. по лаб. работе
2.5	<b>Модуль 2.</b>	8	-	5	3	Контрольная работа, решение ситуационных задач
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>47</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	
<b>3.</b>	<b>Галогеноуглеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, диазосоединения</b>					
3.1	Галогеноуглеводороды Спирты и фенолы	11	2	5	4	Письм. контроль, решение творческих задач, собеседов. по лаб. работе
3.2	Альдегиды и кетоны	10	2	5	3	Письм. контроль, решение творческих задач, собеседов. по лаб. работе
3.3	Карбоновые кислоты и их функциональные производные	10	2	5	3	Письм. контроль, решение творческих задач, собеседов. по лаб. работе
3.4	Амины. Диазо- и азосоединения.	10	2	5	3	Письм. контроль, решение творческих задач, собеседов. по лаб. работе
3.5	<b>Модуль 3.</b>	8	-	5	3	Контрольная работа, решение ситуационных

						задач
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>49</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	
<b>4.</b>	<b>Гидрокси- и оксокислоты, аминокислоты, аминоспирты, аминифенолы, углеводы</b>					
4.1	Введение в органический синтез. Лабораторные методы выделения, очистки и идентификации органических соединений	8	-	5	3	Устный опрос, собеседов. по лаб. работе
4.2	Гидрокси- и оксокислоты	11	2	5	4	Письм. контроль решение творческих задач, собеседов. по лаб. работе
4.3	Аминокислоты	11	2	5	4	Письм. контроль решение творческих задач, собеседов. по лаб. работе
4.4	Моносахариды	11	2	5	4	Устный опрос, собеседов. по лаб. работе
4.5	Олигосахариды, полисахариды	11	2	5	4	Устный опрос, собеседов. по лаб. работе
4.6	<b>Модуль 4.</b>	10	-	5	5	Контр. работа, решение ситуационных задач
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>62</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	
<b>5.</b>	<b>Гетероциклические соединения, алкалоиды, нуклеиновые кислоты, омыляемые липиды и терпеноиды. Аттестация практических умений</b>					
5.1	Пятичленные и шестичленные гетероциклы с одним и двумя г/атомами.	15	4	5	6	Устный опрос, решение творческих задач
5.2	Алкалоиды	11	2	5	4	Устный опрос, решение творческих задач, собеседов. по лаб. работе
5.3	Нуклеиновые кислоты	9	-	5	4	Решение творческих задач, собеседов. по лаб. работе
5.4	Терпеноиды	11	2	5	4	Устный опрос, решение творческих задач, собеседов. по лаб. работе
5.5	Стероиды	9	-	5	4	Устный опрос, решение творческих задач, собеседов. по лаб. работе
5.6	Омыляемые липиды. Фосфолипиды	10	2	5	3	Письм. контроль, решение задач, собеседов. по лаб. работе
5.7	Аттестация практических умений	8	-	5	3	Решение ситуационных задач
5.8	<b>Модуль № 5.</b>	9	-	5	4	Контрольная работа, решение ситуационных задач
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>82</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	
	<b>Экзамен</b>	<b>36</b>				
	<b>Итого:</b>	<b>324</b>	<b>38</b>	<b>145</b>	<b>105</b>	

## 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
<b>СЕМЕСТР 1</b>			
<b>Модуль 1. Основы строения органических соединений</b>			
1	<b>Тема 1.1.</b> Теоретические основы строения органических соединений. Классификация и номенклатура органических соединений		
	Содержание лекционного курса	Органическая химия как базовая дисциплина в системе фармацевтического образования. Теоретические основы строения органических соединений. Классификация и номенклатура органических соединений.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Классификация и номенклатура органических соединений.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
2	<b>Тема 1.2.</b> Электронное строение органических соединений		
	Содержание лекционного курса	Типы химических связей в органических соединениях. Делокализованная химическая связь. $\pi$ - $\pi$ - и $p$ , $\pi$ -сопряжение. Сопряженные системы с открытой и замкнутой цепью. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений и способы его передачи. Индуктивный эффект. Мезомерный эффект.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Электронное строение органических соединений. Сопряжение и ароматичность. Электронные эффекты заместителей.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	<b>Тема 1.3.</b> Кислотные и основные свойства органических соединений		
	Содержание лекционного курса	Кислотные и основные свойства органических соединений. Теории Бренстеда-Лоури и Льюиса. Основные типы органических кислот и оснований. Факторы, определяющие кислотность и основность	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Кислотные и основные свойства органических соединений. Основные типы органических кислот и оснований. Факторы, определяющие кислотность и основность	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	<b>Тема 1.4.</b> Пространственное строение органических соединений. Стереизомерия		
	Содержание лекционного курса	Конфигурация и конформация - важнейшие понятия стереохимии. Элементы симметрии молекул (ось, плоскость, центр) и операции симметрии (вращение, отражение). Хиральные и ахиральные молекулы. Асимметрический атом углерода как центр хиральности. Стереизомерия молекул с одним центром хиральности (энантиомерия). Проекционные формулы Фишера. Оптическая активность энантиомеров. Относительная и абсолютная конфигурации. D,L- и R,S-системы стереохимической номенклатуры. Рацематы. Стереизомерия молекул с двумя и более центрами хиральности (энантиомерия и $\sigma$ -диастереомерия). Конформации. Связь пространственного строения с биологической активностью	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Пространственное строение органических соединений. Стереизомерия. Энантиомеры и диастереомеры.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	<b>Модуль 2. Углеводороды: строение, изомерия, реакционная способность. Спектральная идентификация углеводородов</b>		
	<b>Тема 2.1.</b> Физические методы установления строения органических соединений		
	Содержание лекционного курса	Физические методы исследования органических соединений. Электронная спектроскопия (УФ- и видимая область). Типы электронных переходов. Смещение полос. Инфракрасная (ИК) спектроскопия. Характеристические частоты. Спектроскопия ядерного магнитного резонанса (ЯМР). Химический сдвиг, спин-спиновое расщепление. Масс-	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)

		спектроскопия. Основные типы фрагментации.	
Содержание темы лабораторного занятия		Электронная спектроскопия (УФ- и видимая область). Типы электронных переходов. Смещение полос. Инфракрасная (ИК) спектроскопия. Характеристические частоты. Спектроскопия ядерного магнитного резонанса (ЯМР). Химический сдвиг, спин-спиновое расщепление.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
<b>Тема 2.2. Органические реакции и реагенты. Алканы и циклоалканы</b>			
Содержание лекционного курса		Классификация органических реакций. Типы реагентов. Представление о механизме реакций. Алканы. Реакции радикального замещения. Циклоалканы. Малые и нормальные циклы. Особенности строения и химических свойств.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
Содержание темы лабораторного занятия		Алканы. Реакции радикального замещения. Региоселективность радикального замещения. Циклоалканы. Малые и нормальные циклы. Особенности строения и химических свойств. Конформации циклогексана. Инверсия цикла в производных циклогексана. Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
<b>Тема 2.3. Ненасыщенные углеводороды</b>			
Содержание лекционного курса		Непредельные углеводороды (алкены, диены, алкины). Строение. Реакции электрофильного присоединения. Особенности присоединения в ряду сопряженных диенов. Реакции циклоприсоединения. Окисление алкенов. Реакции нуклеофильного присоединения в ряду алкинов.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
Содержание темы лабораторного занятия		Непредельные углеводороды. Строение. Реакции электрофильного присоединения. Особенности присоединения в ряду сопряженных диенов. Реакции циклоприсоединения. Окисление алкенов. Реакции нуклеофильного присоединения в ряду алкинов. Лабораторная работа «Химические свойства непредельных углеводородов». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
<b>Тема 2.4. Ароматические углеводороды</b>			
Содержание лекционного курса		Арены. Классификация. Строение. Ароматические свойства. Реакции электрофильного замещения. Электронное влияние заместителей на направление и скорость реакций электрофильного замещения. Реакции, протекающие с потерей ароматичности. Реакции боковых цепей в алкилбензолах. Особенности протекания реакций электрофильного замещения в ряду конденсированных аренов.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
Содержание темы лабораторного занятия		Арены. Строение. Ароматические свойства. Реакции электрофильного замещения. Электронное влияние заместителей на направление и скорость реакций электрофильного замещения. Реакции, протекающие с потерей ароматичности. Реакции боковых цепей в алкилбензолах. Лабораторная работа «Химические свойства ароматических углеводородов». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
<b>Модуль 3. Галогеноуглеводороды, простые эфиры, тиолы и сульфиды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, диазосоединения</b>			
<b>Тема 3.1. Галогеноуглеводороды</b>			
Содержание лекционного курса		Галогенопроизводные углеводородов. Классификация. Строение. Реакции нуклеофильного замещения у насыщенного атома углерода. Моно- и бимолекулярные реакции, их стереохимическая направленность. Реакции элиминирования. Конкурентность реакций нуклеофильного замещения и элиминирования. Винил- и арилгалогениды	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
Содержание темы лабораторного занятия		Галогенопроизводные углеводородов. Строение. Реакции нуклеофильного замещения у насыщенного атома углерода. Моно- и бимолекулярные реакции, их стереохимическая направленность. Реакции элиминирования. Конкурентность реакций нуклеофильного замещения и элиминирования. Лабораторная работа «Химические свойства	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)

		галогенуглеводородов». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов	
0	<b>Тема 3.2. Спирты и фенолы</b>		
	Содержание лекционного курса	Спирты. Строение. Кислотные и нуклеофильные свойства. Реакции с участием электрофильного центра. Реакции окисления. Особенности химических свойств многоатомных спиртов. Фенолы. Строение. Кислотные свойства. Получение простых и сложных эфиров. Реакции электрофильного замещения в ароматическом ядре фенолов и нафтолов. Окисление и восстановление фенолов и нафтолов.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Спирты. Строение. Кислотные и нуклеофильные свойства. Реакции с участием электрофильного центра. Особенности химических свойств многоатомных спиртов. Фенолы. Строение. Кислотные свойства. Получение простых и сложных эфиров. Реакции электрофильного замещения в ароматическом ядре фенолов. Реакции окисления спиртов и фенолов. Различия в химических свойствах спиртов и фенолов. Лабораторная работа «Химические свойства спиртов и фенолов». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
1	<b>Тема 3.3. Альдегиды и кетоны</b>		
	Содержание лекционного курса	Альдегиды и кетоны. Строение. Реакции нуклеофильного присоединения; стереохимический результат реакций присоединения. Реакции конденсации; окисление и восстановление. Особенности реакционной способности ненасыщенных карбонильных соединений. Хиноны. Окислительные свойства хинонов	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Альдегиды и кетоны. Строение. Реакции нуклеофильного присоединения; стереохимический результат реакций присоединения. Реакции конденсации; окисление и восстановление. Различия в химических свойствах альдегидов и кетонов. Лабораторная работа «Химические свойства карбонильных соединений». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
2	<b>Тема 3.4. Карбоновые кислоты и их функциональные производные</b>		
	Содержание лекционного курса	Карбоновые кислоты. Строение. Кислотные свойства. Реакции карбоновых кислот с нуклеофильными реагентами (образование сложных эфиров, ангидридов, галогенангидридов, амидов). Реакции с участием углеродного радикала карбоновых кислот. Малоновый эфир. Особенности химического поведения двухосновных карбоновых кислот. Функциональные производные карбоновых кислот ангидриды, галогенангидриды, сложные эфиры, амиды, нитрилы). Сравнительная активность в реакциях нуклеофильного замещения. Роль кислотного и основного катализа.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Реакционная способность карбоновых кислот. Строение. Кислотные свойства. Образование сложных эфиров, ангидридов, галогенангидридов, амидов. Синтезы с участием малонового эфира. Особенности химического поведения двухосновных карбоновых кислот. Функциональные производные карбоновых кислот (ангидриды, галогенангидриды, сложные эфиры, амиды, нитрилы). Сравнительная активность в реакциях нуклеофильного замещения. Роль кислотного и основного катализа. Лабораторная работа «Химические свойства карбоновых кислот». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
3	<b>Тема 3.5. Амины. Диазо- и азосоединения.</b>		
	Содержание лекционного курса	Амины. Строение. Основные и нуклеофильные свойства. Алкилирование аминов. Реакции аминов с ацилирующими	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)

		реагентами, защита аминогруппы. Влияние аминогруппы на реакционную способность ароматического кольца. Реакции аминов с азотистой кислотой. Окисление аминов. Диазо- и азосоединения. Строение. Реакция диазотирования. Реакции солей диазония с выделением и без выделения азота. Азосочетание как реакция электрофильного замещения. Азокрасители.	
	Содержание темы лабораторного занятия	Амины. Строение. Основные и нуклеофильные свойства. Алкилирование аминов. Реакции аминов с ацилирующими реагентами, защита аминогруппы. Влияние аминогруппы на реакционную способность ароматического кольца. Реакции аминов с азотистой кислотой. Окисление аминов. Диазо- и азосоединения. Строение. Реакция диазотирования. Реакции солей диазония с выделением и без выделения азота. Азосочетание как реакция электрофильного замещения. Азокрасители. Лабораторная работа «Химические свойства аминов». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
<b>СЕМЕСТР 2</b>			
<b>Модуль 4. Гидрокси- и оксокислоты, аминокислоты, углеводы</b>			
4	<b>Тема 4.1.</b> Введение в органический синтез. Лабораторные методы выделения, очистки и идентификации органических соединений.		
	Содержание темы лабораторного занятия	Введение в органический синтез. Лабораторные методы выделения, очистки и идентификации органических соединений. Техника безопасности при выполнении синтетических работ. Возгонка вещества. Демонстрация видеозаписи возгонки вещества	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
5	<b>Тема 4.2.</b> Гидрокси- и оксокислоты		
	Содержание лекционного курса	Гидроксикислоты алифатического ряда. Химические свойства как гетеро-функциональных соединений. Специфические реакции $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -гидроксикислот, Одноосновные, двухосновные и трёхосновные кислоты. Фенолокислоты. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Функциональные производные фенолокислот, применяемые в медицине. Оксокислоты. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические свойства в зависимости от расположения функциональных групп. Ацетоуксусный эфир. Кето-енольная таутомерия $\beta$ -дикарбонильных соединений.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Гидроксикислоты алифатического ряда. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические реакции $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -гидроксикислот, Фенолокислоты. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Оксокислоты. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические свойства в зависимости от расположения функциональных групп. Кето-енольная таутомерия $\beta$ -дикарбонильных соединений. Синтезы с участием ацетоуксусного эфира. Лабораторная работа «Химические свойства гидрокси- и оксокислот». Определение температуры плавления вещества. Демонстрация видеозаписи определения температуры плавления вещества.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
6	<b>Тема 4.3.</b> Аминокислоты		
	Содержание лекционного курса	Аминокислоты. Строение и классификация $\alpha$ -аминокислот, входящих в состав белков. Стереизомерия. Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические реакции $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -аминокислот. Биполярная структура, образование хелатных соединений. Реакции с азотистой кислотой, формальдегидом; их использование в количественном анализе аминокислот.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Аминокислоты. Строение и классификация $\alpha$ -аминокислот, входящих в состав белков. Стереизомерия. Номенклатура.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)

	занятия	Химические свойства как гетерофункциональных соединений. Специфические реакции $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -аминокислот. Биполярная структура, образование хелатных соединений. Реакции с азотистой кислотой, формальдегидом; их использование в количественном анализе аминокислот. Лабораторная работа «Химические свойства аминокислот». Простая перегонка вещества. Демонстрация видеозаписи простой перегонки вещества.	
7	<b>Тема 4.4. Моносахариды</b>		
	Содержание лекционного курса	Углеводы. Моносахариды. Классификация. Стереизомерия. Цикло-оксо-таутомерия. Мутаротация. Конформации. Химические свойства. Реакции с участием спиртовых гидроксильных групп (ацилирование, алкилирование, фосфорилирование). Реакции полуацетального гидроксила: образование гликозидов. Типы гликозидов; их отношение к гидролизу. Эпимеризация моносахаридов. Окисление и восстановление моносахаридов. Аскорбиновая кислота (витамин С)	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Моносахариды. Классификация. Стереизомерия. Цикло-оксо-таутомерия. Мутаротация. Конформации. Химические свойства моносахаридов. Реакции с участием спиртовых гидроксильных групп (ацилирование, алкилирование, фосфорилирование). Реакции полуацетального гидроксила: образование гликозидов и их отношение к гидролизу. Окисление моносахаридов. Получение гликоновых, гликариновых и гликуроновых кислот. Восстановление моносахаридов в полиолы (альдиты). Качественные реакции обнаружения гексоз и пентоз. Лабораторная работа «Химические свойства моносахаридов». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
8	<b>Тема 4.5. Олигосахариды, полисахариды</b>		
	Содержание лекционного курса	Олигосахариды. Принцип строения; номенклатура. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Таутомерия восстанавливающих дисахаридов. Отношение к гидролизу. Полисахариды. Принцип строения. Гомо- и гетерополисахариды. Сложные и простые эфиры полисахаридов. Отношение полисахаридов и их эфиров к гидролизу.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Олигосахариды. Строение. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Таутомерия восстанавливающих дисахаридов. Полисахариды. Строение. Отношение олигосахаридов и полисахаридов к гидролизу. Лабораторная работа «Химические свойства олиго- и полисахаридов». Демонстрация видеозаписей лабораторных опытов. Фракционная перегонка вещества	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
<b>Модуль 5. Гетероциклические соединения, алкалоиды, нуклеиновые кислоты, омыляемые липиды и терпеноиды. Аттестация практических умений</b>			
9	<b>Тема 5.1. Пятичленные и шестичленные гетероциклы с одним и двумя гетероатомами</b>		
	Содержание лекционного курса	Пятичленные гетероциклические соединения с одним гетероатомом: пиррол, фуран, тиофен, индол как $\pi$ -избыточные системы. Реакции электрофильного замещения, их ориентация. Особенности реакций электрофильного замещения в ацидо-фобных гетероциклах. Шестичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Пиридин, хинолин, изохинолин как $\pi$ -дефицитные системы. Строение. Особенности химических свойств. Основные свойства. Реакции электрофильного замещения. Реакции нуклеофильного замещения. Лактим-лактаманная таутомерия гидроксипроизводных пиридина. Нуклеофильные свойства пиридина. Пятичленные ароматические гетероциклы с двумя гетероатомами: пиразол, имидазол, тиазол, оксазол как $\pi$ -амфотерные системы. Реакции электрофильного замещения	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)

		в пиразоле и имидазоле. Шестичленные гетероциклы в два гетероатома: пиримидин, пиразин, пиридазин. Особенности химических свойств. Пурин: ароматичность. Гидрокси- и аминопроизводные пурина. Лактим-лактазная таутомерия.	
	Содержание темы лабораторного занятия	Пятичленные гетероциклические соединения с одним гетероатомом: пиррол, фуран, тиофен, индол как $\pi$ -избыточные системы. Реакции электрофильного замещения, их ориентация. Особенности реакций электрофильного замещения в ацидофобных гетероциклах. Шестичленные гетероциклы с одним гетероатомом. Пиридин, хинолин, изохинолин как $\pi$ -дефицитные системы. Особенности химических свойств. Основные свойства. Реакции электрофильного замещения. Реакции нуклеофильного замещения. Нуклеофильные свойства пиридина. Пятичленные ароматические гетероциклы с двумя гетероатомами: пиразол, имидазол, тиазол, оксазол. Реакции электрофильного замещения в пиразоле и имидазоле. Шестичленные гетероциклы в два гетероатома: пиримидин, пиразин, пиридазин. Особенности химических свойств. Пурин.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
0	<b>Тема 5.2. Нуклеиновые кислоты</b>		
	Содержание темы лабораторного занятия	Рибонуклеиновые кислоты (РНК) и дезоксирибонуклеиновые кислоты (ДНК). Первичная структура нуклеиновых кислот. Нуклеозиды, нуклеотиды. Пуриновые и пиримидиновые нуклеозиды. Строение; номенклатура. Нуклеотиды. Строение; номенклатура нуклеозидмонофосфатов. Нуклеозидполифосфаты. Отношение к гидролизу. Лабораторная работа: колоночная хроматография. Демонстрация обучающего видеоролика "Нуклеиновые кислоты в биосинтезе белка"	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
1	<b>Тема 5.3. Алкалоиды</b>		
	Содержание лекционного курса	Алкалоиды. Химическая классификация. Основные свойства; образование солей. Алкалоиды группы пиридина: никотин, анабазин. Алкалоиды группы хинолина: хинин. Алкалоиды группы изохинолина и изохинолинофенантрена: папаверин, морфин, кодеин. Алкалоиды группы тропана: атропин, кокаин. Связь реакционной способности с наличием функциональных групп. Идентификация алкалоидов.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Алкалоиды. Химическая классификация. Основные свойства; образование солей. Алкалоиды группы пиридина (никотин, анабазин), хинолина (хинин), изохинолина и изохинолинофенантрена (папаверин, морфин, кодеин), тропана (атропин, кокаин). Связь реакционной способности с наличием функциональных групп. Идентификация алкалоидов. Лабораторная работа: перегонка вещества с паром.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
2	<b>Тема 5.4. Терпеноиды</b>		
	Содержание лекционного курса	Терпены и терпеноиды. Классификация. Изопреновое правило. Ациклические, моноциклические и бициклические монотерпены. Особенности химических свойств. Перегруппировка Вагнера-Меервейна. Ментан и его производные, применяемые в медицине. Дитерпены: ретинол (витамин А), ретиналь. Тетратерпены (каротиноиды): $\beta$ -каротин (провитамин А).	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Терпены и терпеноиды. Классификация. Изопреновое правило. Монотерпены. Ациклические (цитраль и его изомеры), моноциклические (лимонен, терпинолен), бициклические ( $\alpha$ -пинен, борнеол, камфора) терпены. Особенности химических свойств. Ментан и его	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)

		производные, применяемые в медицине. Лабораторная работа «Химические свойства терпеноидов». Синтез ацетилсалициловой кислоты	
3	<b>Тема 5.5. Стероиды</b>		
	Содержание темы лабораторного занятия	Стероиды. Строение гонана (циклопентанпергидрофенантрена). Стереизомерия. Родоначальные углеводороды стероидов (эстран, андростан, прегнан, холан, холестеран) и их производные. Агликоны сердечных гликозидов: дигитоксигенин, строфантин. Общий принцип строения сердечных гликозидов. Химические свойства стероидов, обусловленные функциональными группами. Лабораторная работа: очистка (перекристаллизация) и идентификация ацетилсалициловой кислоты	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
4	<b>Тема 5.6. Омыляемые липиды. Фосфолипиды</b>		
	Содержание лекционного курса	Омыляемые липиды. Высшие жирные кислоты как структурные компоненты триацилглицеринов. Взаимосвязь консистенции триацилглицеринов со строением кислот. Гидролиз, гидрогенизация, окисление. Аналитические характеристики жиров и масел (йодное число, число омыления). Мыла и их свойства. Фосфолипиды: строение, отношение к гидролизу, биологическое значение. Воски: строение, свойства как сложных эфиров, применение в медицине.	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
	Содержание темы лабораторного занятия	Омыляемые липиды. Высшие жирные кислоты как структурные компоненты триацилглицеринов (пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая). Взаимосвязь консистенции триацилглицеринов со строением кислот. Гидролиз, гидрогенизация, окисление. Аналитические характеристики жиров и масел (йодное число, число омыления). Мыла и их свойства. Фосфолипиды (лецитины, кефалины): строение, отношение к гидролизу, биологическое значение. Лабораторная работа «Химические свойства омыляемых липидов»	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)
5	<b>Тема 5.7. Аттестация практических умений</b>		
	Содержание темы лабораторного занятия	Моделирование экспериментальных работ (синтез, выделение, очистка); выполнение заданий по идентификации целевого соединения и ответы на контрольные вопросы. Решение ситуационных задач	ОПК-1 (ИД-2) ОПК 1 (ИД 4) ПК-10 (ИД 1)

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1.	Строение и реакционная способность основных классов органических соединений. Часть I / Л.Е.Никитина, Н.П.Артемова, И.В.Федюнина - Казань: КГМУ, 2016.- 210 с.
2.	Строение и реакционная способность гетерофункциональных органических соединений. Часть II /Л.Е.Никитина, Н.П.Артемова, И.В.Федюнина - Казань: КГМУ, 2009.- 118 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)  
 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№№ п/п	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			ОПК-1 (ИД-2)	ОПК-1 (ИД-4)	ПК-10 (ИД-1)
<b>СЕМЕСТР 1</b>					
<b>Модуль 1. Основы строения органических соединений</b>					
<b>Тема 1.1.</b>	Теоретические основы строения органических соединений. Классификация и номенклатура органических соединений	Лекция	+	+	+
		Лабораторное занятие	+	+	+
<b>Тема 1.2.</b>	Электронное строение органических соединений	Лекция	+	+	+
		Лабораторное занятие	+	+	+
<b>Тема 1.3.</b>	Кислотные и основные свойства органических соединений	Лекция	+	+	+
		Лабораторное занятие	+	+	+
<b>Тема 1.4.</b>	Пространственное строение органических соединений. Стереои́зомерия	Лекция	+	+	+
		Лабораторное занятие	+	+	+
<b>Модуль 2. Углеводороды: строение, изомерия, реакционная способность. Спектральная идентификация</b>					
<b>Тема 2.1.</b>	Физические методы установления строения органических соединений	Лекция	+	+	+
		Лабораторное занятие	+	+	+
<b>Тема 2.2.</b>	Органические реакции и реагенты. Алканы и циклоалканы	Лекция	+	+	+
		Лабораторное занятие	+	+	+
<b>Тема 2.3.</b>	Ненасыщенные углеводороды	Лекция	+	+	+
		Лабораторное занятие	+	+	+
<b>Тема 2.4.</b>	Ароматические углеводороды	Лекция	+	+	+
		Лабораторное	+	+	+



	гетероатомами	занятие			
<b>Тема 5.2.</b>	Нуклеиновые кислоты	Лабораторное занятие	+	+	+
<b>Тема 5.3.</b>	Алкалоиды	Лекция	+	+	+
		Лабораторное занятие	+	+	+
<b>Тема 5.4.</b>	Терпеноиды	Лекция	+	+	+
		Лабораторное занятие	+	+	+
<b>Тема 5.5.</b>	Стероиды	Лабораторное занятие	+	+	+
<b>Тема 5.6.</b>	Омыляемые липиды. Фосфолипиды	Лекция	+	+	+
		Лабораторное занятие	+	+	+
<b>Тема 5.7.</b>	Аттестация практических умений	Лабораторное занятие	+	+	+
<b>Темы 1-5</b>	<b>Промежуточная аттестация - ЭКЗАМЕН</b>		+	+	+

## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК–1 (ИД-2), ОПК 1 (ИД 4), ПК-10 (ИД 1)**

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
<p><b>ОПК–1</b></p> <p>Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств</p>	<p><b>ИД-2</b></p> <p>Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственных растений</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теорию строения органических соединений;</li> <li>- научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений;</li> <li>- важнейшие закономерности протекания химических реакций с участием органических веществ</li> </ul>	<p>Тесты, письменный контроль, контр. работа</p>	<p>Имеет фрагментарные знания теории строения органических соединений, научных основ классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений, основных закономерностей протекания химических реакций с участием органических веществ, понимания социальной и этической ответственности за принятые решения</p>	<p>Имеет общие, но не структурированные знания теории строения органических соединений, научных основ классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений, основных закономерностей протекания химических реакций с участием органических веществ, понимания социальной и этической ответственности за принятые решения</p>	<p>Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теории строения органических соединений, научных основ классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений, основных закономерностей протекания химических реакций с участием органических веществ, понимания социальной и этической ответственности за принятые решения</p>	<p>Имеет сформированные систематические знания теории строения органических соединений, научных основ классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений, основных закономерностей протекания химических реакций с участием органических веществ, понимания социальной и этической ответственности за принятые решения</p>

		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять правила различных номенклатур к различным классам органических соединений;</li> <li>- классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей;</li> <li>- применять современные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестандартных ситуаций</li> </ul>	Решение творческих задач	<p>Частично умеет приме-нять правила различ-ных номенклатур к различным классам не-органических и органи-ческих соединений, классифицировать хи-мические соединения, исходя из структурных особенностей; приме-нять современные естественнонаучн ые знания и методы в решении задач нестан-дартных ситуаций</p>	<p>В целом успешно, но не систематически умеет применять правила раз-личных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений, классифицировать хи-мические соединения, исходя из структурных особенностей; приме-нять современные естественнонаучн ые знания и методы в решении задач нестан-дартных ситуаций</p>	<p>В целом успешно умеет применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений, классифицировать хи-мические соединения, исходя из структурных особенностей; приме-нять современные естественнонаучн ые знания и методы в решении задач нестан-дартных ситуаций</p>	<p>Сформированное умение применять правила различ-ных номенклатур к различным классам неор-ганических и органи-ческих соединений, клас-сифицировать химические соединения, исходя из структурных особеннос-тей; применять современ-ные естественнонаучные знания и методы в решении задач нестан-дартных ситуаций</p>
--	--	---	--------------------------	---	---	--	---

		<p><b>Владеть:</b>  - важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями;  - навыками аргументированного изложения собственной точки зрения</p>	Решение ситуационных задач	Обладает фрагментарными навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения в решении задач нестандартных ситуаций	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения в решении задач нестандартных ситуаций	В целом обладает устойчивым навыком по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения в решении задач нестандартных ситуаций	Успешно и систематически применяет развитые навыки по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения в решении задач нестандартных ситуаций
--	--	---	----------------------------	--	--	---	--

<p><b>ОПК 1</b></p> <p>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств</p>	<p><b>ИД 4</b></p> <p>Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- строение и свойства основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопроизводные, гидроксипроизводные (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азодиазосоединения, гетерофункциональные соединения (гидроксиды, оксиды и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды</p>	<p>Тесты, устный опрос, письменный контроль, контрольные работы</p>	<p>Имеет фрагментарные знания строения и свойств основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопроизводные, гидроксипроизводные (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азодиазосоединения, гетерофункциональные соединения (гидроксиды, оксиды и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды для предотвращения профессиональных ошибок</p>	<p>Имеет общие, но не структурированные знания строения и свойств основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопроизводные, гидроксипроизводные (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азодиазосоединения, гетерофункциональные соединения (гидроксиды, оксиды и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды для предотвращения профессиональных ошибок</p>	<p>Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания строения и свойств основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопроизводные, гидроксипроизводные (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азодиазосоединения, гетерофункциональные соединения (гидроксиды, оксиды и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды для предотвращения профессиональных ошибок</p>	<p>Имеет сформированные систематические знания строения и свойств основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалкины, арены); галогенопроизводные, гидроксипроизводные (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азодиазосоединения, гетерофункциональные соединения (гидроксиды, оксиды и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды для предотвращения профессиональных ошибок</p>
---	--	---	---	---	--	---	--

		<p><b>Уметь:</b> -обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений</p>	<p>Индивид. собеседование, решение творческих задач</p>	<p>Частично умеет обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений для предотвращения профессиональных ошибок</p>	<p>В целом успешно, но не систематически умеет обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений для предотвращения профессиональных ошибок</p>	<p>В целом успешно умеет обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений для предотвращения профессиональных ошибок</p>	<p>Сформированное умение обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений для предотвращения профессиональных ошибок</p>
		<p><b>- Владеть:</b> - методиками подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений; - способностью анализировать полученные результаты и находить решения</p>	<p>Решение ситуационных задач</p>	<p>Обладает фрагментарными навыками методик подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений; способностью анализировать полученные результаты и находить решения для предотвращения профессиональных ошибок</p>	<p>В целом успешно, но не систематично владеет методиками подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений; способностью анализировать полученные результаты и находить решения для предотвращения профессиональных ошибок</p>	<p>В целом успешно владеет методиками подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений; способностью анализировать полученные результаты и находить решения для предотвращения профессиональных ошибок</p>	<p>Успешно и систематически применяет развитые навыки подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений; способностью анализировать полученные результаты и находить решения для предотвращения профессиональных ошибок</p>

<p><b>ПК-10</b></p> <p>Способен разрабатывать методики контроля качества</p>	<p><b>ИД 1</b></p> <p>Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- особенности реакцион-ной способности разных классов органических соединений;</p> <p>- основы функциональ-ного анализа органичес-ких соединений;</p> <p>-основы физических и физико-химических методов идентификации органических соедине-ний (электронная и колебательная спектро-скопия, спектроскопия ЯМР и др.)</p>	<p>Тесты, устный опрос, письмен-ный контроль, контр. работы</p>	<p>Имеет фрагментарные знания особенностейреакционной способ-ности разных классов органических соедине-ний; основфункцио-нального анализа органических соедине-ний; основ физических и физико-химических методов идентифика-ции органических соединений (электрон-ная и колебательная спектроскопия, спектроскопия ЯМР и др.), необходимых при решении профессио-нальных задач</p>	<p>Имеет общие, но не струк-турированные знания особенностейреакцион-ной способности разных классов органических соединений; основ функционального анализа органических соединений; основ физических и физико-химических методов идентификации органических соедине-ний (электронная и колебательная спект-роскопия, спектроскопия ЯМР и др.), необходи-мых при решении профессиональны х задач</p>	<p>Имеет достаточные знанияособенносте йреакцион-ной способности разных классов органических соединений; основфунк-ционального анализа органических соедине-ний; основ физических и физико-химических методов идентификации органических соедине-ний (электронная и колебательная спект-роскопия, спектроскопия ЯМР и др.), необходи-мых при решении профессиональны х задач</p>	<p>Имеет глубокие знанияособенностейреакци он-ной способности разных классов органических соединений; основфунк-ционального анализа органических соединений; основ физических и физико-химических методов идентификации органических соединений (электронная и колеба-тельная спектроскопия, спектроскопия ЯМР и др.), необходимых при решении профессио-нальных задач</p>
--	--	--	---	--	---	--	--

		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести поиск научной информации с использованием современных компьютерных средств и технологий;</li> <li>- применять современные естественнонаучные знания и методы при решении профессиональных задач</li> </ul>	Индивид. собеседование, решение творческих задач	Частично умеет вести поиск научной информации с использованием современных компьютерных средств и технологий; применять современные естественнонаучные знания и методы при решении профессиональных задач	В целом успешно, но не систематически умеет вести поиск научной информации с использованием современных компьютерных средств и технологий; применять современные естественнонаучные знания и методы при решении профессиональных задач	В целом успешно умеет вести поиск научной информации с использованием современных компьютерных средств и технологий; применять современные естественнонаучные знания и методы при решении профессиональных задач	Сформированное умение вести поиск научной информации с использованием современных компьютерных средств и технологий; применять современные естественнонаучные знания и методы при решении профессиональных задач
		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- важнейшими навыками по синтезу и идентификации органических соединений с использованием химических и физико-химических методов, необходимыми при решении профессиональных задач</li> </ul>	Решение ситуационных задач	Обладает фрагментарными навыками по синтезу и идентификации органических соединений с использованием химических и физико-химических методов, необходимыми при решении профессиональных задач	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки по синтезу и идентификации органических соединений с использованием химических и физико-химических методов, необходимыми при решении профессиональных задач	В целом обладает устойчивыми навыками по синтезу и идентификации органических соединений с использованием химических и физико-химических методов, необходимыми при решении профессиональных задач	Успешно и систематически применяет развитые навыки по синтезу и идентификации органических соединений с использованием химических и физико-химических методов, необходимыми при решении профессиональных задач



### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контроль формирования компетенций (ОК-4, ОПК-5, ОПК-7) в процессе освоения дисциплины «Органическая химия», осуществляется в течение 3-го 4-го семестров обучения.

#### СЕМЕСТР 3

##### 1 уровень – оценка знаний

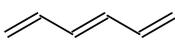
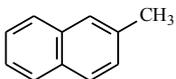
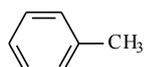
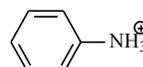
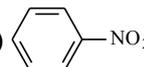
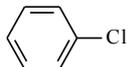
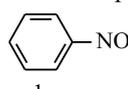
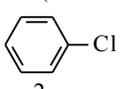
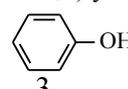
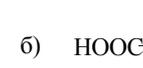
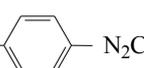
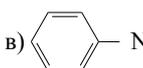
Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- тесты;
- устный опрос;
- письменный контроль;
- контрольные работы

**1.1. Тестовые задания** могут охватывать как содержание всего пройденного за семестр материала, так и его части (модуля).

##### Примеры тестовых заданий:

	<b>Выберите правильный ответ:</b>
	<b>Теоретические основы органической химии</b>
	Соединением, способным образовывать водородную связь, является: а) NH <sub>4</sub> Cl б) CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> в) CH <sub>3</sub> NO <sub>2</sub> г) CH <sub>3</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> д) CH <sub>3</sub> OH
	Гидроксильная группа в молекуле фенола проявляет эффект(ы): а) –М б) +М в) +М, -I г) –М, +I д) –М, -I
	В результате реакции CH <sub>3</sub> Cl + AlCl <sub>3</sub> → образуется: а) нуклеофил б) электрофил в) радикал г) нейтральная частица
	Следующее превращение $(\text{CH}_3)_3\text{CCl} \xrightleftharpoons[\text{Cl}^-]{\text{медл.}} (\text{CH}_3)_3\text{C}^+ \xrightarrow{\text{OH}^-} (\text{CH}_3)_3\text{COH}$ относится к реакции: а) электрофильного замещения б) нуклеофильного замещения в) нуклеофильного присоединения г) радикального замещения д) радикального присоединения
	Наиболее устойчивым катионом является: а) CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub> <sup>+</sup> б) CH <sub>2</sub> <sup>+</sup> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub> в) CH <sub>3</sub> -CH <sup>+</sup> -CH <sub>3</sub>
	<i>Цис</i> -бутен-2 и <i>транс</i> -бутен-2 являются: а) структурными изомерами б) геометрическими изомерами в) диастереомерами
	<b>Алканы, циклоалканы</b>
	Для алканов характерны реакции: а) электрофильного замещения б) нуклеофильного замещения в) радикального замещения
	<b>Алкены, алкадиены, алкины</b>
	Нижеприведенное соединение имеет конфигурацию: $\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \quad \quad \text{C}_2\text{H}_5 \\ \quad \quad \quad \diagdown \quad \diagup \\ \quad \quad \quad \text{C}=\text{C} \\ \quad \quad \quad \diagup \quad \diagdown \\ \text{Br} \quad \quad \quad \text{COOH} \end{array}$ а) <i>E</i> б) <i>Z</i> в) <i>цис</i> -г) <i>транс</i> -
	В результате присоединения воды к пропиону образуется:

	а) $\text{CH}_3-\text{C}(\text{O})-\text{CH}_3$ б) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}(\text{O})-\text{H}$ в) $\text{CH}_3-\text{C}(\text{OH})=\text{CH}_2$
	<b>Арены</b>
0	К ароматическим соединениям относится: а)  б)  в)  г) 
1	Соединением с электронодонорной группой является: а)  б)  в)  г) 
2	Реакционная способность в реакции нитрования ( $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4, t$ ) увеличивается в ряду соединений:     1                      2                      3                      4 а) $1 < 2 < 3 < 4$ б) $4 < 3 < 2 < 1$ в) $1 < 2 < 4 < 3$ г) $3 < 4 < 2 < 1$
	<b>Галогенпроизводные, спирты, фенолы</b>
3	Фенол обладает ... кислотностью, чем бензиловый спирт: а) большей    б) меньшей
4	При нагревании равных объемов бутанола-1 и серной кислоты (конц.) преимущественно образуется: а) бутен-1    б) бутен-2    в) дибутиловый эфир
5	При окислении <i>втор-</i> бутилового спирта хромовой смесью образуется: а) $\text{CH}_2\text{O}$ и $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ б) $\text{HCOOH}$ и $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ в) $\text{CH}_3\text{C}(\text{O})\text{CH}_2\text{CH}_3$
6	Для того, чтобы отличить этанол от глицерина следует использовать: а) $\text{Na}$ б) $\text{NaOH}$ в) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ г) $\text{HCl}$
7	Фенол обладает ... кислотностью, чем <i>n</i> -хлорфенол: а) большей    б) меньшей
8	При нагревании равных объемов бутанола-2 и серной кислоты (конц.) преимущественно образуется: а) бутен-1    б) бутен-2    в) дибутиловый эфир
9	Для того, чтобы отличить фенол от этанола следует использовать: а) $\text{NaOH}$ б) $\text{Na}$ в) $\text{NaHCO}_3$ г) $\text{HCl}$
	<b>Карбонильные соединения</b>
0	Наибольшей активностью в реакциях нуклеофильного присоединения обладает следующее соединение: а) $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{O}$ б) $\text{CH}_2=\text{O}$ в) $\text{NH}_2\text{CH}_2-\text{CH}=\text{O}$ г) $\text{FCH}_2\text{CH}=\text{O}$
	<b>Карбоновые кислоты и их функциональные производные</b>
1	Более сильной кислотой является: а) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ б) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOH}$ в) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{COOH}$ г) $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
2	Муравьиная кислота реагирует, а уксусная кислота не реагирует со следующим соединением: а) $\text{NaHCO}_3$ б) $\text{Br}_2$ в) хлорная вода    г) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
3	Гидролиз производных карбоновых кислот протекает наиболее быстро для: а) хлорангидридов    б) ангидридов    в) сложных эфиров    г) амидов
	<b>Азотсодержащие соединения</b>
4	В реакции азосочетания наибольшей активностью обладает следующее соединение: а) $\text{CH}_3\text{NH}-$  б) $\text{HOOC}-$  в) 
5	<i>N,N</i> -диметиламин и <i>N</i> -метиланилин можно различить с помощью реагента: а) $\text{CHCl}_3 + \text{KOH}$ б) $\text{Br}_2 (\text{H}_2\text{O})$ в) $\text{HCl}$ г) $\text{NaNO}_2 + \text{HCl}$

**Критерии оценки:**

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

## 1.2. Устный опрос

**Фронтальный опрос** проводится в форме беседы преподавателя с группой и позволяет проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, а также используется перед проведением лабораторных работ, так как он дает возможность проверить подготовленность студентов к их выполнению. **Индивидуальный опрос** предполагает обстоятельные, аргументированные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу.

### Примеры заданий для устного опроса:

1. Типы органических кислот и оснований; факторы, определяющие кислотность и основность.
2. Оптическая изомерия: хиральные и ахиральные молекулы; асимметрический атом углерода как центр хиральности.
3. Конформации циклических соединений на примере циклогексана; аксиальные и экваториальные связи; инверсия.
4. Реакции электрофильного присоединения алкенов на примере гидрогалогенирования. Правило Марковникова, его современная интерпретация.
5. Охарактеризуйте химические свойства алкадиенов с сопряженными двойными связями на примере 1,3-бутадиена. В чем состоит особенность реакций электрофильного присоединения в сопряженных алкадиенах? Приведите примеры конкретных реакций.
6. В каких условиях необходимо проводить реакции хлорирования толуола для введения хлора в ядро или боковую цепь? Объясните различие в подвижности галогена, находящегося у бензольного ядра и в боковой цепи. Объясните механизм реакций.
7. Покажите зависимость кислотного характера монокарбоновых кислот от природы углеводородного радикала и природа заместителей в нем. В качестве примера используйте уксусную, пропионовую и бензойную кислоты.
8. Реакции альдегидов и кетонов с нуклеофильными реагентами; влияние строения на реакционную способность; стереохимический результат присоединения к альдегидам и кетонам нуклеофильных реагентов;
9. Использование малонового эфира в органическом синтезе.
10. Охарактеризуйте влияние нитрогруппы на реакционную способность нитробензола в реакциях электрофильного замещения.

### *Критерии оценки:*

**«Превосходно» (10 баллов)** ставится за такие знания, когда: а) студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, б) выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

**«Отлично» (9 баллов)** ставится за знания, когда: а) студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов б) отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

**«Хорошо» (8 баллов)** ставится за знания, когда: а) студент в целом хорошо знает изученный материал, б) отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

**«Удовлетворительно» (7 баллов)** ставится за знания, когда: а) студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, б) предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

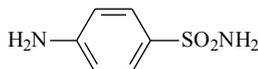
**«Неудовлетворительно» (6 баллов)** ставится, когда у студента имеются отдельные представления об изученном материале, но все же большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

### 1.3. Письменный контроль

Проводится в начале занятия и дает возможность в наиболее короткий срок в (течение 10-15 минут) одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы. Преподаватель при проверке знаний раздает студентам заранее подготовленные на отдельных листках вопросы (задачи), на которые они дают письменные ответы.

#### Примеры заданий для письменного контроля:

1. Напишите реакцию гидратации для следующих соединений: а) 2-метилбутен-1; б) 2-метилбутен-2. Поясните правило Марковникова.
2. Напишите реакции жесткого окисления (горячий кислый раствор перманганата калия) следующих соединений: а) 2-метилпентен-2; б) 2,3-диметилбутен-1. Назовите продукты окисления по систематической номенклатуре.
3. Напишите реакции окисления изобутилена, приводящие: а) к образованию гликоля; б) полному разрыву двойной связи.
4. Расположите следующие ацетиленовые углеводороды в порядке усиления их кислотных свойств: а) пропин; б) этин; в) 3-хлорпропин; г) 3-метилбутин-1. Напишите реакцию наиболее активного из этих соединений с аммиачным раствором хлорида меди.
5. Какие вещества образуются при действии на бензол: а) хлора при облучении ультрафиолетом; б) хлора в присутствии  $\text{FeCl}_3$ . Напишите реакции и назовите их механизм.
6. Напишите реакции циклогексанола (если они идут) со следующими реагентами: а)  $\text{HBr}$ ; б)  $\text{NaOH}$  (водн.); в)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  конц., нагревание.
7. Расположите соединения в порядке увеличения их кислотности: *n*-бромфенол, *n*-крезол, *n*-нитрофенол, бензол. Напишите структурные формулы соединений и приведите объяснение с учетом электронных эффектов.
8. Выберите реагенты, с которыми будут взаимодействовать фенол и бензиловый спирт: а) бромоводород; б) водный раствор хлорида железа (III); в) водный раствор гидроксида калия. Напишите соответствующие реакции для каждого из двух соединений.
9. Напишите реакции, с помощью которых можно различить  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCH}_3$  и  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ ?
10. Напишите реакцию образования азокрасителя для стрептоцида и  $\beta$ -нафтола:



стрептоцид

#### **Критерии оценки:**

«Превосходно» (10 баллов) – задание выполнено полностью с правильным написанием формул исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения.

«Отлично» (9 баллов) – задание выполнено полностью с незначительными неточностями в написании формул исходных соединений или продуктов реакций и условий их получения.

«Хорошо» (8 баллов) – задание выполнено полностью с отдельными неточностями в написании формул исходных соединений или продуктов реакций и условий их получения.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – задание выполнено с ошибками в написании формул исходных соединений или продуктов реакций и условий их получения.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) – задание не выполнено, приведены лишь формулы исходных соединений с ошибками.

### 1.4. Контрольные работы

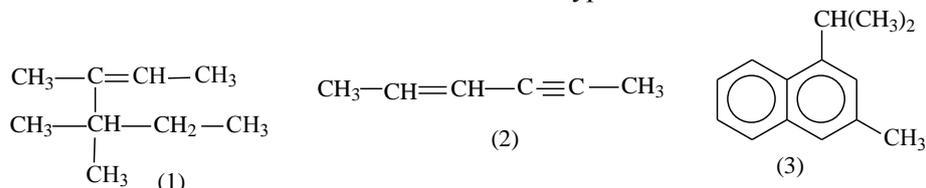
Контрольные работы, являясь эффективным методом оценки химических знаний студентов и их творческих способностей, выполняются после прохождения отдельных разделов учебной программы и осуществляются в письменном виде. Содержание контрольной работы охватывает основные положения изученного материала и включает в себя такие вопросы и задания, решение которых требовало бы от студента проявления сообразительности и творчества. После проверки контрольных работ преподаватель анализирует их качество, классифицирует допущенные студентами ошибки и осуществляет последующую работу по устранению пробелов в их знаниях.

Примеры заданий контрольной работы модуля**Модуль № 2. Алканы, алкены, алкадиены, алкины, арены****Билет №**

Диены. Типы диенов. Сопряженные диены, их строение. Реакции электрофильного присоединения (гидрогалогенирование, присоединение галогенов), особенности присоединения в ряду сопряженных диенов. Реакции циклоприсоединения. Полимеризация.

**Решите задачи:**

1. Назовите соединения по заместительной номенклатуре ИЮПАК:

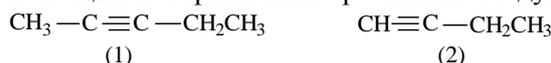


2. Изобразите для *цис*-1-пропил-2-этилциклогексана конформер с наиболее выгодным расположением заместителей. Ответ поясните.

3. Выберите реагенты, с которыми будет взаимодействовать метилциклогексан:

а)  $\text{Cl}_2$  ( $\text{AlCl}_3$ ); б)  $\text{Cl}_2$  ( $h\nu$ ); в)  $\text{Br}_2$  ( $h\nu$ ); г)  $\text{H}_2$  ( $\text{Pt}$ ); д)  $\text{HBr}$  ( $\text{H}_2\text{O}$ ); Ответ поясните и напишите соответствующие реакции.

4. Напишите реакции, с помощью которых можно различить следующие соединения:



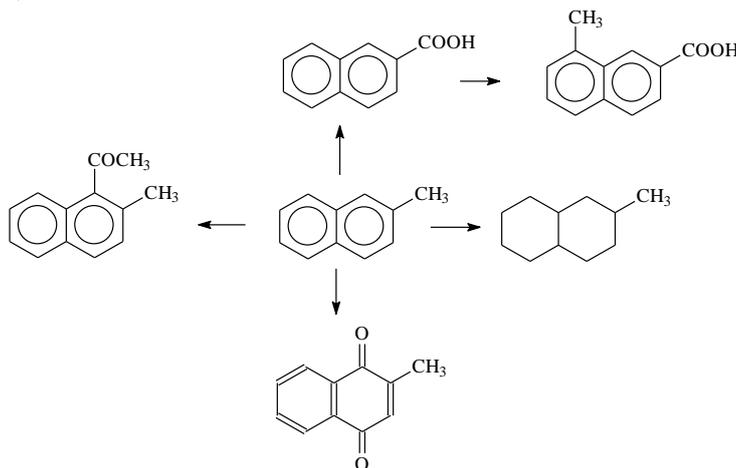
5. Напишите реакции окисления перманганатом калия в кислой среде для следующих соединений: а) 1-метилциклопентен-1; б) 2,3-диметилбутен-2.

6. Напишите реакции алкилирования бензола следующими реагентами:

а) пропанол-1; б) 2-хлорпропан. Укажите условия катализа реакций, механизм и назовите продукты.

7. Можно ли с помощью ИК-спектров различить метилциклогексан и метилбензол? Ответ поясните.

8. Укажите реагенты и условия, необходимые для осуществления показанных ниже превращений:

**Критерии оценки:**

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения,

превращений и реакций идентификации органических соединений с отдельными неточностями и незначительными ошибками.

70-79% - оценка «удовлетворительно»- задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» -задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками.

## 2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

- решение творческих задач;
- индивидуальное собеседование.

### 2.1. Решение творческих задач

Решение творческих задач предусмотрено при изучении каждой темы дисциплины, включающей внеаудиторную и аудиторную самостоятельную работу под контролем преподавателя, а также при выполнении контрольных работ модуля.

#### Примеры творческих задач

1. Какой из алкенов более активен в реакции присоединения бромоводорода: а) этилен или пропилен? Напишите соответствующие реакции и приведите объяснение.

2. Какие (какой) из следующих алкинов будут взаимодействовать с аммиачным раствором оксида серебра: а) метилацетилен; б) метилизопропилацетилен; в) пропилизопропилацетилен? Ответ поясните и напишите соответствующие реакции (реакцию).

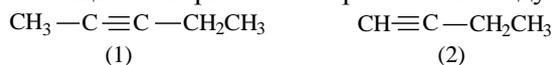
3. Расположите в порядке снижения реакционной способности в реакциях электрофильного замещения следующие соединения: бензойный альдегид, бензол, анилин, бромбензол, фенолят-анион. Ответ поясните с учетом электронного влияния заместителей на бензольное кольцо.

4. Напишите реакции, позволяющие различить пропанол-1, пропанол-2, пропандиол-1,2.

5. Напишите реакцию получения сложного эфира из этанола и уксусной кислоты. Ответ изложите по стадиям с механизмом. Полученное соединение подвергните щелочному гидролизу.

6. Можно ли с помощью УФ-спектров различить бензол, нафталин и антрацен? Ответ поясните.

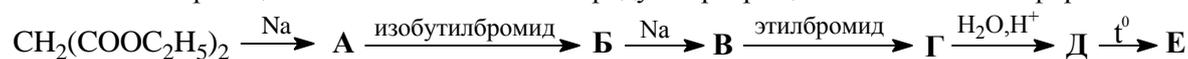
7. Напишите реакции, с помощью которых можно различить следующие соединения:



8. Какие реагенты и условия необходимы для превращения этанола в следующие соединения: а)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$ ; б)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCH}_3$ ? Напишите реакции и назовите продукты.

9. Нарисуйте теоретический спектр ПМР для бромистого этила (с учетом сравнительной интенсивности и спин-спинового расщепления сигналов).

10. Напишите реакции и назовите конечный продукт превращений малонового эфира:



#### **Критерии оценки:**

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений с отдельными неточностями и незначительными ошибками.

70-79% - оценка «удовлетворительно»- задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» -задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками.

## 1.2. Индивидуальное собеседование

Проводится при решении творческих задач, связанных с качественным анализом конкретных органических соединений, выполнении лабораторной работы и отчету по результатам ее выполнения (при сдаче протоколов).

### Примеры контроля выполнения лабораторной работы

#### Лабораторная работа (малый практикум)

#### Тема: Спирты, простые эфиры и фенолы

##### **Опыт 1. Получение диэтилового эфира**

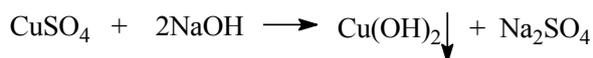
В сухую пробирку поместите 2 капли этилового спирта и 2 капли концентрированной серной кислоты. Осторожно нагрейте над пламенем спиртовки до начала кипения. Удалив пробирку от спиртовки, к горячей смеси добавьте еще 2 капли этилового спирта. Без дополнительного нагревания появляется характерный запах эфира.

#### **Контрольные вопросы и задания**

1. Напишите реакцию получения диэтилового эфира.
2. Какой спектр ПМР можно ожидать для диэтилового эфира? Нарисуйте спектр ПМР с учетом спин-спинового расщепления и сравнительных интенсивностей сигналов.
3. Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать при работе с диэтиловым эфиром?

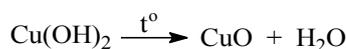
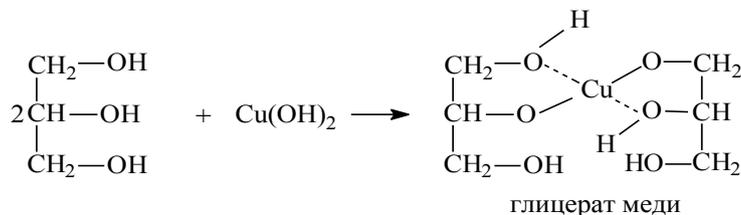
##### **Опыт 2. Реакция многоатомных спиртов с гидроксидом меди (II) в щелочной среде**

В пробирку поместите 6 капель 2%-го раствора сульфата меди (II) и 6 капель 10%-го раствора гидроксида натрия. При взбалтывании появляется студенистый голубой осадок гидроксида меди (II).



Осадок разделите поровну в две пробирки. В одну из них добавьте 1 каплю глицерина. Наблюдается растворение осадка, появляется синее окрашивание, обусловленное образованием хелатного комплекса глицерата меди.

Обе пробирки нагрейте на пламени спиртовки до кипения. При этом гидроксид меди (II) разлагается с образованием черного осадка оксида меди (II), а раствор глицерата меди при кипячении не разлагается.



#### **Контрольные вопросы и задания**

1. Какой структурный фрагмент содержат органические соединения, растворяющие гидроксид меди (II)?

2. Почему в отличие от многоатомных спиртов одноатомные не взаимодействуют с гидроксидом меди (II)?

### **Опыт 3. Доказательство кислотного характера фенола**

К остатку фенольной воды (см. опыт 22) добавьте 1 каплю фенола и взболтайте. К вновь полученной эмульсии фенола в воде добавьте 1 каплю 10%-го раствора NaOH. Моментально образуется прозрачный раствор фенолята натрия, так как он хорошо растворяется в воде.

### **Контрольные вопросы и задания**

1. Что подразумевается под понятием «фенольный гидроксил»?
2. Покажите распределение электронной плотности в молекуле фенола и объясните, чем обусловлено наличие у фенола кислотных свойств.
3. Напишите реакцию фенола с гидроксидом натрия.

### **Критерии оценки:**

«Превосходно» (10 баллов) – задание выполнено полностью с правильным написанием формул исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения.

«Отлично» (9 баллов) – задание выполнено полностью с незначительными неточностями в написании формул исходных соединений или продуктов реакций и условий их получения.

«Хорошо» (8 баллов) – задание выполнено полностью с отдельными неточностями в написании формул исходных соединений или продуктов реакций и условий их получения.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – задание выполнено с ошибками в написании формул исходных соединений или продуктов реакций и условий их получения.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) – задание не выполнено, приведены лишь формулы исходных соединений с ошибками.

### **3 уровень – оценка навыков**

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** в качестве контроля используется **решение ситуационных задач** (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации).

Данный тип заданий (заданий повышенной сложности) предусмотрен для оценки глубины освоения навыков как при изучении отдельных тем, так и разделов (модулей) дисциплины.

### **Примеры ситуационных задач**

1. Напишите структурную формулу углеводорода состава  $C_8H_{16}$ , если известно, что он обесцвечивает бромную воду, а при окислении перманганатом калия в присутствии серной кислоты образует диэтилкетон и пропановую кислоту. Установите строение соединения и напишите реакции.

2. Соединение А состава  $C_7H_9N$  дает положительную изонитрильную пробу, образует устойчивую соль диазония, взаимодействует с уксусным ангидридом. При окислении продукта ацетилирования соединения А получается *n*-ацетамидобензойная кислота. Установите строение соединения и напишите реакции.

3. Напишите реакцию гидратации бутена-1. Объясните направление реакции и условия ее протекания. Какими реакциями можно доказать наличие двойной связи в молекуле бутена-1? Как химическим путем можно различить бутен-1 и бутен-2?

4. Напишите реакцию галогенирования циклогексана. На продукт реакции подействуйте водным раствором NaOH. Назовите полученное соединение. Приведите реакцию окисления этого соединения и реакцию взаимодействия продукта окисления с гидроксиламином.

5. Для идентификации какой функциональной группы в молекуле новокаина можно использовать реакцию азосочетания? Напишите схему реакции азосочетания с  $\beta$ -нафтолом. Можно ли с помощью этой реакции отличить новокаин от анестезина?

### **Критерии оценки:**

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений с отдельными неточностями и незначительными ошибками.

70-79% - оценка «удовлетворительно»- задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» -задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками.

### 1 уровень – оценка знаний

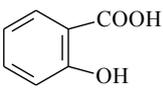
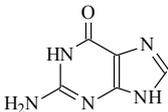
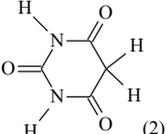
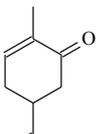
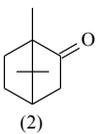
Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- тесты;
- устный опрос;
- письменный контроль;
- контрольные работы.

**1.1. Тестовые задания** разных типов включают содержание всего пройденного за семестр материала (**выходной тест**)

#### Примеры тестовых заданий:

<b>1. Выберите один правильный ответ:</b>	
1.	Какая кислота образуется при окислении молочной кислоты: а) щавелевая      б) пировиноградная      в) яблочная      г) янтарная
2.	Какая из перечисленных реакций называется реакцией дезаминирования аминокислот: а) реакция с азотистой кислотой      б) реакция, сопровождающаяся выделением CO <sub>2</sub> реакция с PCl <sub>5</sub> г) реакция с этанолом
3.	В результате окисления рибозы HNO <sub>3</sub> (р.) образуется: а) рибоновая кислота      б) рибуроновая кислота      в) рибаровая кислота      г) α-D-рибофураноза
4.	Реакции нуклеофильного замещения характерны для соединения: а) пиррол      б) пиридин      в) пиразол      г) имидазол
5.	Никотиновая кислота образуется при окислении следующего соединения: а) 3-метилпиррол      б) 5-метилпиразол      в) 5-метилпиримидин      г) 3-метилпиридин
<b>2. Выберите все правильные ответы:</b>	
6.	При декарбоксилировании серина образуются: а) 2-аминоэтандиол-1,2;      б) коламин;      в) CO <sub>2</sub> ; г) CO;      д) 3-гидроксипропановая кислота
7.	В образовании нуклеотидов ДНК участвуют: а) дезоксисахар;      б) фосфорная кислота;      в) пуриновые основания; г) пиримидиновые основания;      д) моносахарид
8.	Кефалин образуется с участием: а) коламина;      б) высших жирных кислот;      в) холина; г) глицерина;      д) фосфорной кислоты
9.	При кислотном гидролизе сахарозы образуются: а) α-D-галактопираноза;      б) α-D-глюкопираноза;      в) β-D-глюкопираноза; г) β-D-фруктофураноза;      д) α-D-фруктофураноза
10.	К группе терпеноидов относятся: а) холестерин;      б) камфора;      в) лимонен;      г) кофеин;      д) борнеол
<b>3. Установите соответствие, т. е. подберите соответствующие пары</b>	

<b>«вопрос-ответ»:</b>	
11.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>(1)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{COOH} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}</math> <p>(2)</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">Назовите соединения: а) лимонная кислота б) салициловая кислота в) ацетоуксусная кислота г) пировиноградная кислота д) винная кислота</p>
12.	<p>Назовите соединения:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} \text{HS}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH} \\   \\ \text{NH}_2 \end{array}</math> <p>(1)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} \text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{12}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH} \\   \quad   \\ \text{OH} \quad \text{NH}_2 \end{array}</math> <p>(2)</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">а) коламин б) серин в) холин г) сфингозин д) цистеин</p>
13.	<p>Назовите соединения:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH} \\   \\ \text{C}=\text{O} \\   \\ \text{HO}-\text{H} \\   \\ \text{H}-\text{OH} \\   \\ \text{H}-\text{OH} \\   \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}</math> <p>(1)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} \text{CHO} \\   \\ \text{HO}-\text{H} \\   \\ \text{HO}-\text{H} \\   \\ \text{H}-\text{OH} \\   \\ \text{H}-\text{OH} \\   \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}</math> <p>(2)</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">а) D-манноза б) D-галактоза в) D-фруктоза г) L-манноза д) L-фруктоза</p>
14.	<p>Назовите соединения:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>(1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(2)</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">а) цитозин б) барбитуровая кислота в) гуанин г) урацил д) никотиновая кислота</p>
15.	<p>Назовите соединения:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>(1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(2)</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">а) ментон б) карвон в) камфора г) цитраль д) лимонен</p>
<b>4. Дополните:</b>	
16.	В реакциях электрофильного замещения пиррола и фурана необходимо учитывать их _____ свойства.
17.	Циклические эфиры, построенные из двух и более остатков гидроксикислот, называются _____.
18.	Реакция диазотирования выполняется с участием первичной аминогруппы и _____.

	кислоты.
19.	Омыление – это _____ гидролиз сложных эфиров.
20.	Восстанавливающие дисахариды отличаются от невосстанавливающих дисахаридов способностью к _____.

**Критерии оценки:**

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

**1.2. Устный опрос**

**Фронтальный опрос** проводится в форме беседы преподавателя с группой и позволяет проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, а также используется перед проведением лабораторных работ, так как он дает возможность проверить подготовленность студентов к их выполнению. **Индивидуальный опрос** предполагает обстоятельные, аргументированные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу.

**Примеры заданий для устного опроса:**

1. Особенности взаимного влияния функциональных групп в зависимости от относительного расположения в гидроксикислотах.

2. Ацетоуксусный эфир. Таутомерия. Синтезы карбоновых кислот и кетонов на основе ацетоуксусного эфира.

3. Моносахариды.стереоизомерия; открытые и циклические формы (пиранозы и фуранозы); таутомерные превращения, мутаротация,  $\alpha$ - и  $\beta$ -аномеры (на примере D-глюкозы).

4. Цикло-оксо (кольчато-цепная) таутомерия моносахаридов (на примере фруктозы) и восстанавливающих дисахаридов (на примере мальтозы).

5. Ароматичность и ее особенности в ряду пятичленныхгетероциклов с одним гетероатомом (фуран, пиррол, тиофен).

6. Лактим-лактаманная таутомерия гидроксипроизводных пиримидина: урацила, тимина, цитозина, барбитуровой кислоты.

7. Нуклеозиды и нуклеотиды. Строение. Отношение к гидролизу. АМФ, АТФ.

8. Терпеноиды. Классификация по числу изопреновых звеньев и числу циклов. Изопреновое правило.

9. Общий принцип строения стероидов. Производные холестерина (холестерин), производные холана (холевая кислота), агликоны сердечных гликозидов (дигитоксигенин, строфантин).

10.Фосфолипиды (фосфатидилколамины, фосфатидилсерины, фосфатидилхолины). Строение, отношение к гидролизу.

**Критерии оценки:**

«Превосходно»(10 баллов) - ответ в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) – ответ в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы с отдельными неточностями.

«Хорошо» (8 баллов) – ответ раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – ответ раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) – ответ не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

**1.3. Письменный контроль**



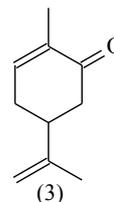
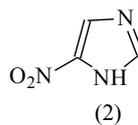
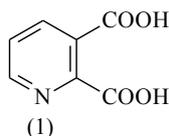
задания, решение которых требовало бы от студента проявления сообразительности и творчества. После проверки контрольных работ преподаватель анализирует их качество, классифицирует допущенные студентами ошибки и осуществляет последующую работу по устранению пробелов в их знаниях.

### Примеры заданий контрольной работы модуля

#### Модуль № 5. Гетероциклические соединения, алкалоиды, нуклеиновые кислоты, омыляемые липиды и терпеноиды

##### Билет №

1. Назовите следующие соединения:



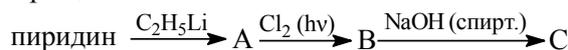
2. Напишите формулы следующих соединений: а)  $\alpha$ -метил- $\alpha'$ , $\beta'$ -диэтилтиофен; б) 4-метилоксазол.

3. Расположите в порядке ослабления основных свойств следующие соединения: а)  $\alpha$ -нитропиридин; б)  $\alpha$ -гидроксипиридин; в) пиридин; г)  $\alpha$ -метилпиридин. Ответ поясните.

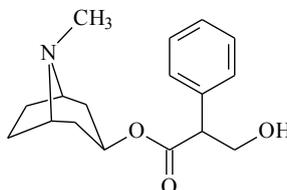
4. Напишите реакции сульфирования тиофена и фурана.

5. Напишите реакции имидазола со следующими реагентами: а) HCl; б) HNO<sub>3</sub> (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>).

6. Осуществите следующие превращения:



7. Напишите все возможные реакции гиосциамина с HBr:



Гиосциамин (атропин)

8. Напишите реакцию этерификации изовалериановой кислоты: а) борнеолом; б) гераниолом.

9. Напишите продукты реакций олеиновой кислоты: а) с KMnO<sub>4</sub> (H<sup>+</sup>); б) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COOH.

10. Изобразите комплементарную пару: аденин – тимин.

#### **Критерии оценки:**

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений с отдельными неточностями и незначительными ошибками.

70-79% - оценка «удовлетворительно» - задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» - задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками.

#### **2 уровень – оценка умений**

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

- решение творческих задач;
- индивидуальное собеседование.

### 2.1. Решение творческих задач

Решение творческих задач предусмотрено при изучении каждой темы дисциплины, включающей внеаудиторную и аудиторную самостоятельную работу под контролем преподавателя, а также при выполнении контрольных работ модуля и прохождении промежуточной аттестации (экзамена).

#### Примеры творческих задач

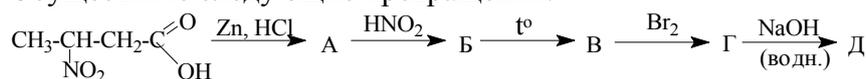
1. Предложите схему синтеза миндальной кислоты  $C_6H_5CH(OH)COOH$  из бензальдегида и циановодородной кислоты. Обладает ли полученная кислота оптической активностью? С помощью формул Фишера изобразите строение (*R*)-миндальной кислоты, входящей в состав гликозида горького миндаля, и (*S*)-миндальной кислоты, входящей в состав гликозида бузины.

2. Напишите реакцию гидролиза трипептида Гли-Сер-Лиз и укажите условия гидролиза. Каким образом можно идентифицировать продукты реакции?

3. Образуйте дисахарид с  $\alpha$ -1,4-гликозидной связью из двух молекул 3-дезоксигалактозы. Поясните, обладает ли продукт восстанавливающим действием.

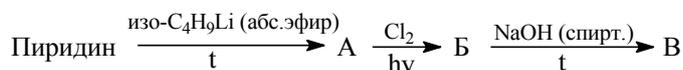
4. Кетоны не дают положительной реакции «серебряного зеркала», однако D-фруктоза (кетоза), как и альдозы, взаимодействует с реактивом Толленса. Для объяснения этого факта приведите схемы соответствующих превращений D-фруктозы.

5. Осуществите следующие превращения:

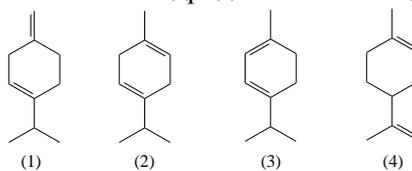


6. Напишите реакцию получения пиридинсульфотриоксида. Приведите примеры реакций использования этого соединения в органическом синтезе.

7. Напишите реакции в соответствии со следующей схемой:



8. Из нижеприведенных формул выберите соединение, которое может вступить в реакцию циклоприсоединения с малеиновым ангидридом в качестве диена:



Напишите соответствующую реакцию и приведите объяснение.

9. Выделите кислотные и основные центры в молекулах трех представителей фосфолипидов – фосфатидилсерина, фосфатидилэтаноламина, фосфатидилхолина. Напишите схемы кислотного и щелочного гидролиза этих соединений.

10. Для каких алкалоидов (никотин, анабазин, хинин, папаверин, морфин, кодеин, атропин, кокаин) возможны реакции электрофильного замещения? Предположите для таких алкалоидов направления электрофильной атаки с учетом ориентирующего влияния заместителей и напишите реакции бромирования.

#### **Критерии оценки:**

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения,

превращений и реакций идентификации органических соединений с отдельными неточностями и незначительными ошибками.

70-79% - оценка «удовлетворительно»- задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» -задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками.

## **2.2. Индивидуальное собеседование**

Проводится при решении творческих задач, выполнении лабораторной работы и отчету по результатам ее выполнения (при сдаче протоколов).

### **Примеры контроля выполнения лабораторной работы**

#### **1. Лабораторная работа (малый практикум)**

##### **Тема “Гидроксид- и оксокислоты”**

##### ***Опыт 1. Доказательство наличия гидроксильных групп в винной кислоте.***

Поместите в две пробирки по 2 капли 2%-го раствора  $\text{CuSO}_4$  и 10%-го раствора  $\text{NaOH}$ . Немедленно выпадает голубой осадок  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ . В первую пробирку добавьте к выпавшему осадку несколько капель раствора битартрата калия, полученного в опыте № 57. Происходит растворение голубого осадка и образование синего раствора. Нагрейте обе пробирки до кипения. Окраска раствора в первой пробирке при этом не изменяется. Отметьте изменения, происходящие во второй пробирке.

##### **Контрольные вопросы и задания**

1. Объясните, почему разложение гидроксида меди (II) произошло только во второй пробирке?

2. Доказательством наличия какого структурного фрагмента в молекуле винной кислоты служит ее способность образовывать комплексную соль меди (II)?

##### ***Опыт 2 . Доказательство строения лимонной кислоты***

В сухую пробирку с газоотводной трубкой поместите немного лимонной кислоты и 1 мл концентрированной серной кислоты, нагрейте. Конец газоотводной трубки поместите в пробирку с 3-5 каплями баритовой воды. Когда баритовая вода помутнеет, подожгите второй продукт разложения у отверстия трубки, а затем снова опустите газоотводную трубку (продолжая нагревание пробирки *a*) в пробирку *б* с раствором иода в иодиде калия, почти полностью обесцвеченный добавлением нескольких капель 10%-го раствора  $\text{NaOH}$ . Образуется желтоватый осадок с характерным запахом иодоформа.

##### **Контрольные вопросы и задания**

1. Напишите схему расщепления лимонной кислоты под действием концентрированной серной кислоты.

2. Какой химический процесс происходит при нагревании лимонной кислоты? Напишите схему соответствующей реакции.

3. Какое карбонильное соединение получается в результате расщепления лимонной кислоты? Напишите схему реакции, лежащей в основе экспериментального доказательства этого карбонильного соединения.

##### ***Опыт 4. Гидролиз ацетилсалициловой кислоты***

Поместите в пробирку крупинку аспирина и 10 капель воды. Встряхните пробирку, чтобы ускорить растворение вещества, и затем разделите раствор на две пробирки. При добавлении в первую пробирку 1 капли 1%-го раствора  $\text{FeCl}_3$  фиолетовой окраски не наблюдается. Раствор ацетилсалициловой кислоты во второй пробирке прокипятите в течение полминуты, затем прибавьте 1 каплю 1%-го раствора  $\text{FeCl}_3$ .

##### **Контрольные вопросы и задания**



распространенная из желчных кислот - холевая кислота. Напишите для холевой кислоты реакции получения вышеназванных производных: а) ацилирование глицином; б) образование натриевой (калиевой) соли; с каким реагентом возможна реакция по всем кислотным центрам?

## 2. Лабораторная синтетическая работа

### Тема «Синтез ацетона»

**Цель работы:** освоить лабораторный метод синтеза ацетона, способ его выделения и очистки.

**Задание 1. Проведите синтез ацетона.**

Для этого выполните следующее:

- 1) изучите методику синтеза ацетона;
- 2) ознакомьтесь с приборами, посудой и реактивами, необходимыми для выполнения работы;
- 3) под наблюдением преподавателя соберите прибор и проведите синтез ацетона.
- 4) приведите в рабочей тетради схему реакции получения ацетона, краткое описание опыта, рисунок прибора с необходимыми обозначениями и сделайте вывод на основании полученных результатов.

**Задание 2. Проведите выделение и очистку полученного ацетона методом простой перегонки.**

Для этого выполните следующее:

- 1) переоборудуйте прибор для синтеза в прибор для простой перегонки
- 2) под наблюдением преподавателя проведите перегонку ацетона из реакционной смеси;
- 3) приведите в рабочей тетради краткое описание процесса перегонки ацетона, рисунок прибора с необходимыми обозначениями и сделайте вывод на основании полученных результатов.

### Методика синтеза

В двухгорлую колбу вместимостью 200 мл, снабженную обратным холодильником и капельной воронкой, помещают 10 мл пропанола-2. В стакане растворяют 11 г дихромата натрия в 30 мл воды, к раствору осторожно при перемешивании приливают 9 мл концентрированной серной кислоты. Полученную хромовую смесь переносят в капельную воронку и осторожно небольшими порциями (по 1-2 мл) прибавляют в колбу с пропанолом-2. При прибавлении первой же порции начинается бурная реакция и содержимое колбы закипает, поэтому последующие порции окислителя приливают постепенно после некоторого ее остывания. После прибавления всей хромовой смеси колбу нагревают на кипящей водяной бане в течение 10 мин и охлаждают до комнатной температуры. Затем обратный холодильник заменяют нисходящим и отгоняют ацетон на водяной бане в предварительно взвешенную колбу, собирая фракцию в интервале 55-58°C. Выход ацетона около 10 г.

*Ацетон* – бесцветная прозрачная жидкость с характерным запахом, т. кип. 56°C;

$d_4^{20}$  0,7920;  $n_D^{20}$  1,3588; с водой и большинством органических растворителей смешивается в любых соотношениях.

### Контрольные вопросы и задания по идентификации

1. Проведите с полученным ацетоном иодоформную пробу. Для этого в пробирке к 2 мл воды добавляют 2 капли ацетона, встряхивают, прибавляют 1 мл раствора иода и затем несколько капель раствора щелочи до исчезновения окраски. Сразу без нагревания образуется желтый осадок иодоформа с характерным запахом. Реакция очень чувствительна и позволяет обнаружить содержание ацетона в воде до 0.04%.
2. Какие характеристические полосы поглощения в ИК-спектре можно использовать для контроля за протеканием реакции окисления?
3. Каким электронным переходом обусловлена малоинтенсивная ( $\epsilon$  15) полоса поглощения в УФ-спектре ацетона с  $\lambda_{max}$  279 нм

## 3. Идентификация «неизвестного» органического соединения

**Задание:** проведите анализ «неизвестного» органического соединения и его идентификацию.

Для этого выполните следующее:

- 1) изучите физические свойства вещества (растворимость, важнейшие константы);
- 2) проведите качественный функциональный анализ и сделайте вывод о принадлежности исследуемого образца к тому или иному классу органических соединений;
- 3) Изучите УФ-, ИК- и ПМР-спектры исследуемого соединения;
- 4) Проанализируйте все полученные результаты исследования и сделайте вывод.

#### **4. Примеры ситуационных задач для контроля практических навыков**

##### *Задача № 1*

Для выполнения аналитических исследований хлороформного экстракта, полученного из растительного сырья, его необходимо сконцентрировать, т.е. отогнать хлороформ (т.кип. 61°C). Пользуясь рисунками химической посуды и оборудования, «соберите» соответствующий прибор с объяснением последовательности его сборки, объясните принцип работы и назовите условия перегонки.

##### *Задача № 2*

Бензол и его гомологи широко используются в качестве растворителей. Ваша задача – разделить смесь бензола (т.кип. 80°C) и толуола (т.кип. 111°C). Пользуясь рисунками химической посуды и оборудования, «соберите» соответствующий прибор с объяснением последовательности его сборки, объясните принцип работы и назовите условия выполнения процесса.

##### *Задача № 3*

Вам необходимо подвергнуть очистке фталевый ангидрид. Какой способ его очистки можно избрать и почему? Пользуясь рисунками химической посуды и оборудования, продемонстрируйте соответствующий прибор, объясните принцип процесса очистки.

##### *Задача № 4*

Для идентификации бензойной кислоты (т.пл. 122°C) определили т.пл. пробы смешения с заведомым образцом. Результат показал депрессию температуры плавления. Какой следует сделать вывод? Пользуясь рисунками химической посуды и оборудования, продемонстрируйте прибор для определения т.пл. и объясните принцип определения этой физической константы.

##### *Задача № 5*

Ацетилсалициловая кислота – бесцветные кристаллы, т.пл. 133-135°C, при нагревании свыше разлагается; растворима в этаноле, плохо растворима в воде. При хранении во влажной атмосфере гидролизует. Напишите схему гидролиза и «проведите» очистку аспирина. Используя рисунки химической посуды и оборудования, объясните принцип очистки вещества.

#### **Критерии оценки:**

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, правильно собран прибор для выполнения экспериментальной работы и объяснен принцип его действия, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений, правильно собран прибор для выполнения экспериментальной работы и объяснен принцип его действия, допущены отдельные неточности и незначительные ошибки.

70-79% - оценка «удовлетворительно» - задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и

реакций идентификации органических соединений, затруднения в сборке прибора для выполнения экспериментальной работы и принципа его действия.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» -задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками, показаны некоторые виды химической посуды, необходимые для сборки прибора.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Органическая химия»: посещение лекций, работа на лабораторных занятиях, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине «Органическая химия» проводится в форме оценки выполнения заданий на самостоятельную работу в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, решения ситуационных задач, а также путем оценки лабораторных работ, навыков. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50 % студентов или письменный контроль для всех студентов академической группы. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка.

Оценка текущей успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (экзамена) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

*Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов) и посещаемости лекций и лабораторных занятий.*

**1. Тестирование** – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения студентом требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов. Используются тесты разного типа (открытые, с выбором одного ответа из 4-5 предложенных; всех правильных ответов; задания на соответствия, а также тесты закрытого типа). Количество заданий в тест-билете –50, количество вариантов тест-билетов – 5-6, за правильный ответ – 2 балла, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов.

**Тестирование проводится после изучения разделов дисциплины или семестра (выходное тестирование).**

##### **Описание шкалы оценивания**

90–100 баллов – выставляется, если студент правильно ответил на 90% и более вопросов теста.

80–89 баллов – выставляется, если правильные ответы составляют от 80% до 90% вопросов теста.

70–79 баллов – выставляется, если правильные ответы составляют от 70% до 80% вопросов теста.

Менее 70 баллов – выставляется, если правильные ответы составляют 69% и менее вопросов теста.

## **2. Лекции**

Посещаемость лекций оценивается в рамках принятой в КГМУ «Рейтинговой системы оценки знаний студентов» (программный модуль).

### 3. Лабораторные занятия

#### Устный опрос

Преподаватель ставит студентам вопросы по содержанию изученного материала и побуждает их к ответам, выявляя, таким образом, степень его усвоения.

**Фронтальный опрос** проводится в форме беседы преподавателя с группой и позволяет проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, а также используется перед проведением лабораторных работ, так как он дает возможность проверить подготовленность студентов к их выполнению. **Индивидуальный опрос** предполагает обстоятельные, аргументированные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, позволяет выявить глубину и прочность овладения знаниями.

#### Описание шкалы оценивания

- «превосходно» (10 баллов);
- «отлично» (9 баллов);
- «хорошо» (8 баллов);
- «удовлетворительно» (7 баллов);
- «неудовлетворительно» (6 баллов).

**«Превосходно» (10 баллов)** ставится за такие знания, когда: а) студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, б) выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

**«Отлично» (9 баллов)** ставится за знания, когда: а) студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов б) отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

**«Хорошо» (8 баллов)** ставится за знания, когда: а) студент в целом хорошо знает изученный материал, б) отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

**«Удовлетворительно» (7 баллов)** ставится за знания, когда: а) студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, б) предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

**«Неудовлетворительно» (6 баллов)** ставится, когда у студента имеются отдельные представления об изученном материале, но все же большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

#### Письменный контроль

Проводится в начале занятия и дает возможность в наиболее короткий срок в (течение 10-15 минут) одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы. Преподаватель при проверке знаний раздает студентам заранее подготовленные на отдельных листках вопросы (задачи), на которые они дают письменные ответы. Каждый билет содержит 1-2 задачи, требующие написания схемы химической реакции, названий исходных соединений и продуктов реакций, сравнительной оценки химических свойств конкретных соединений т.д. Количество вариантов – 8-10.

#### Описание шкалы оценивания

- «превосходно» (10 баллов) – правильное решение задач;
- «отлично» (9 баллов) – правильное решение задач с незначительной неточностью;
- «хорошо» (8 баллов) – правильное решение с незначительными ошибками;
- «удовлетворительно» (7 баллов) – решение задач недостаточно четкое и полное, выполнено с ошибками;

«неудовлетворительно» (6 баллов) – решение задач с грубыми ошибками, отсутствует конечный результат либо полное отсутствие решения задач.

#### Решение ситуационных задач

Студентам предлагаются задачи повышенной сложности с профессионально-ориентированной ситуацией. Обучающиеся анализируют ситуацию, ищут варианты решения проблемы, предлагают и обосновывают оптимальные пути решения.

Практическая проверка позволяет выявить, как обучающиеся умеют применять полученные знания на практике, в том числе в нестандартных ситуациях, насколько они овладели необходимыми умениями и навыками (подготовить необходимую химическую посуду и подобрать реактивы для выполнения функционального анализа конкретных органических соединений, собрать приборы для перегонки (простой, фракционной, перегонки с паром), для органического синтеза целевых соединений и др.

#### Описание шкалы оценивания

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений с отдельными неточностями и незначительными ошибками.

70-79% - оценка «удовлетворительно» - задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» - задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками.

#### Контрольные работы

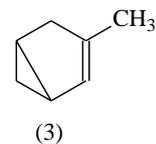
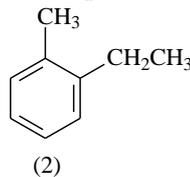
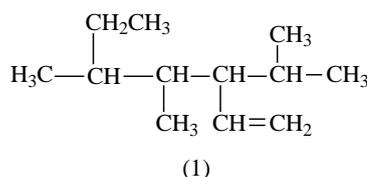
Контрольные работы, являясь эффективным методом оценки химических знаний студентов и их творческих способностей, выполняются после прохождения отдельных разделов учебной программы (модулей) и осуществляются в письменном виде. Содержание контрольной работы охватывает основные положения изученного материала и включает в себя такие вопросы и задания, решение которых требовало бы от студента проявления сообразительности и творчества. Билет контрольной работы модуля содержит, как правило, 8-10 заданий, каждое из которых оценивается определенным количеством баллов, составляя в сумме 100 баллов, количество вариантов – 10-12. После проверки контрольных работ преподаватель анализирует их качество, классифицирует допущенные студентами ошибки и осуществляет последующую работу по устранению пробелов в их знаниях.

#### Образец билета

### МОДУЛЬ № 2. АЛКАНЫ, АЛКЕНЫ, АЛКАДИЕНЫ, АЛКИНЫ, АРЕНЫ

#### Билет №

1. Назовите соединения по заместительной номенклатуре ИЮПАК:



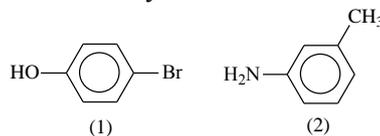
2. Изобразите конфигурацию замещенного атома углерода и наиболее выгодную конформацию этилциклогексана. Ответ поясните.

3. Напишите для 2-метилбутена-1 реакции со следующими реагентами: а)  $\text{KMnO}_4$  в кислой среде; б)  $\text{KMnO}_4$  в водной среде. Назовите тип реакций.

4. Напишите реакции гидратации в присутствии серной кислоты для следующих соединений: а) 3-метилпентена-2; б) 3-метилпентена-1. Объясните роль серной кислоты и назовите продукты реакций.

5. Напишите реакцию бутена-1 со следующими реагентами: а) с аммиачным раствором хлорида меди (I); б) хлороводородом. Назовите реакционные центры, участвующие в этих реакциях.

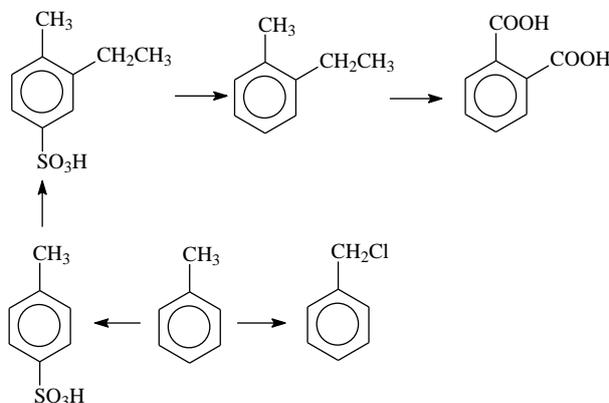
6. Напишите реакцию нитрования для следующих соединений:



Укажите, в каком случае проявляется согласованная, а в каком – несогласованная ориентация заместителей. Назовите механизм реакций.

7. Можно ли с помощью ИК-спектров различить метилциклогексан и метилбензол? Ответ поясните.

8. Укажите реагенты и условия, необходимые для осуществления показанных ниже превращений:



### Рейтинговая оценка билета

**Всего - 100 баллов**

**Задачи:**

№№ 1,3,4,5,6,8 – каждый по 15 баллов (всего 40 баллов)

№№ 2,7 – каждый по 5 баллов

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений с отдельными неточностями и незначительными ошибками.

70-79% - оценка «удовлетворительно»- задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» -задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками.

### 4. Самостоятельная работа

Организуется в двух формах: самостоятельная внеаудиторная работа (подготовка к лабораторным занятиям) при методическом руководстве преподавателя и самостоятельная аудиторная работа, организуемая и контролируемая преподавателем на учебном занятии.

Контроль самостоятельной внеаудиторной работы осуществляется путем **устного опроса** студентов, который проводится в форме беседы преподавателя с группой и позволяет проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, а также используется перед проведением лабораторных работ, так как он дает возможность проверить подготовленность студентов к их выполнению. Контроль самостоятельной аудиторной работы проводится в виде **наблюдения преподавателя за выполнением лабораторной работы**, а также в форме **решения творческих задач**, связанных со строением и химическими свойствами органических соединений, особенностями их превращений, синтезом и идентификацией.

#### Описание шкалы оценивания устного ответа

«превосходно» (10 баллов);

«отлично» (9 баллов);

«хорошо» (8 баллов);

«удовлетворительно» (7 баллов);

«неудовлетворительно» (6 баллов).

**«Превосходно» (10 баллов)** ставится за такие знания, когда: а) студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, б) выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

**«Отлично» (9 баллов)** ставится за знания, когда: а) студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов б) отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

**«Хорошо» (8 баллов)** ставится за знания, когда: а) студент в целом хорошо знает изученный материал, б) отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

**«Удовлетворительно» (7 баллов)** ставится за знания, когда: а) студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, б) предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

**«Неудовлетворительно» (6 баллов)** ставится, когда у студента имеются отдельные представления об изученном материале, но все же большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

#### Описание шкалы оценивания решения задач

«превосходно» (10 баллов) – правильное решение задач;

«отлично» (9 баллов) – правильное решение задач с незначительной неточностью;

«хорошо» (8 баллов) – правильное решение с незначительными ошибками;

«удовлетворительно» (7 баллов) – решение задач недостаточно четкое и полное, выполнено с ошибками;

«неудовлетворительно» (6 баллов) – решение задач с грубыми ошибками, отсутствует конечный результат либо полное отсутствие решения задач.

### 5. Промежуточная аттестация (экзамен)

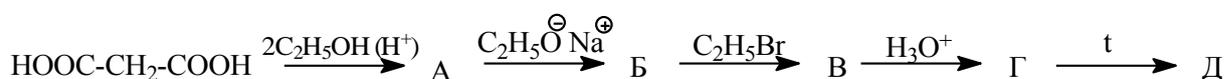
Промежуточная аттестация осуществляется в форме **экзамена** и преследует цель оценить теоретические знания, практические умения и способность студентов применять их при решении профессиональных задач. Экзамен проходит в письменной форме.

Система оценки экзамена обучающихся предусматривает 100-балльную рейтинговую шкалу с переводом рейтинговых баллов в традиционную 5<sup>ти</sup>-балльную шкалу. Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса (по одному из каждого семестра); четыре задачи,

решение которых требует от студента проявления сообразительности и творчества. Один пакет составляет 25 экзаменационных билетов.

### ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

1. Выберите соединение, наиболее активное в реакции электрофильного замещения ( $S_E$ ) и напишите для него реакцию нитрования: 1) толуол; 2) пиридин; 3) имидазол; 4) бензол. Назовите продукт(ы) реакции.
2. Какие реагенты и условия необходимы для превращения этанола в следующие соединения: а)  $C_2H_5Br$ ; б)  $C_2H_5OCH_3$ ? Напишите реакции и назовите продукты.
3. Напишите не менее двух реакций различия бенzalдегида и метилфенилкетона.
4. Осуществите превращения:



5. Изобразите таутомерные формы D-фруктозы, существующие в водном растворе. Назовите конфигурацию гликозидной связи, объясните принадлежность таутомеров к  $\alpha$ - и  $\beta$ -формам.
6. В состав какой нуклеиновой кислоты входит дезоксирибозин-5'-фосфат? Напишите для него реакцию гидролиза.
7. Напишите реакцию образования фосфолипида с участием коламина, стеариновой и пальмитиновой кислот. Укажите в его структуре липофильный и гидрофильный участки.
8. Напишите реакцию окисления ментола, продукт реакции обработайте фенилгидразином. К какому классу природных соединений относится ментол?

### Оценка экзаменационного билета в рейтинговых баллах

#### 1. Решение задач - 70 баллов

№ 1,2,3,5,6,7,8 – каждая по 10 баллов

#### 2. Решение задачи с превращениями органических соединений – 30 баллов

Количество реакций – 5; оценка каждой реакции – 6 баллов.

#### Всего баллов – 100

### Описание шкалы оценивания экзамена

от 90 до 100 баллов – «отлично»

от 80 до 89 баллов – «хорошо»

от 70 до 79 баллов – «удовлетворительно»

48 баллов – «неудовлетворительно»

0 баллов – не явился

90-100% - оценка «отлично» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и идентификации органических соединений, допустимы незначительные единичные неточности.

80-89% - оценка «хорошо» - задание выполнено полностью с правильным написанием формул и названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений с отдельными неточностями и незначительными ошибками.

70-79% - оценка «удовлетворительно»- задание выполнено с ошибками в написании формул или названий исходных соединений, продуктов реакций и условий их получения, превращений и реакций идентификации органических соединений.

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» -задание не выполнено, приведены лишь отдельные фрагменты структур с грубыми ошибками.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **7.1. Основная учебная литература**

№ п\п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
.	Органическая химия [Текст] : учеб.пособие для студентов, обучающихся по специальности "Фармация" / Д. Г. Кузнецов. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2016. - 556 с.	81
.	Белобородов В.Л., Зурабян С.Э., Лузин А.П., Тюкавкина Н.А. Органическая химия.Кн. 1: Основной курс М.: Дрофа. 2004.- 639 с.	51
.	Белобородов В.Л., Зурабян С.Э., Лузин А.П., Тюкавкина Н.А. Органическая химия. Кн. 2:Специальный курс. М.: Дрофа. 2008. –592 с.	100

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

№ п\п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
.	Природные и тиомодифицированные монотерпеноиды [Электронный ресурс] : монография / Л. Е. Никитина, Н. П. Артемова, В. А. Старцева ; М-во здравоохранения и социал. развития Рос. Федерации, Казан.гос. мед. ун-т. - Электрон.текстовые дан. (1,99 Мб). - Казань : Отечество, 2011. - 156, [1] с.	ЭБС КГМУ
.	Руководство к лабораторным занятиям по органической химии [Текст] : учеб.пособие для студентов фармац. высш. учеб. завед. / [Н. Н. Артемьева и др.] ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - 3-е изд., стер. - М. : Дрофа, 2003. - 383, [1] с.	100
.	Введение в химию природных соединений [Текст] : учеб.пособие / В. В. Племенков. - Казань : Б. и., 2001. - 376 с.	198

### **7.3. Периодическая печать**

1. Казанский медицинский журнал
2. Химико-фармацевтический журнал
3. Химия растительного сырья
4. Химия и жизнь – XXI век
5. Биоорганическая химия
6. Биомедицинская химия

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

**Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины**

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ  
[http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru/>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс»(договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.). Доступ с компьютеров библиотеки
6. Международные ресурсы по органической химии <http://www.organicworldwide.net/>
7. Учебные материалы для всех <http://freematerials.ru/vse-materiali/himia/510-26-1.html>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

**Требования по выполнению контрольной работы.** Контрольная работа выполняется на практическом занятии письменно. В работе указывается ФИО студента, ФИО преподавателя, без титульного листа. Работа должна четко отвечать на поставленный вопрос. Работа должна быть отдана преподавателю не позднее обозначенного им времени. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

**Требования к устному ответу.** При подготовке к каждому практическому занятию студенты могут подготовить устные ответы на предложенные задания. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. Язык и способ изложения ответа должны быть доступными для понимания студентами учебной группы.

**Требования к проведению индивидуального собеседования.** Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

**Требования к письменным ответам на вопросы.** Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 15 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков.** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

### При изучении дисциплины рекомендуется:

- основное внимание уделять усвоению базовых понятий, относящихся к строению и химическим свойствам органических соединений, рассматривать их во взаимосвязи;
- не ограничиваться использованием только лекций, учебника или пособий и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме);
- не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания;
- использовать химическую терминологию в устных ответах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу;
- аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано;
- при подготовке к лабораторным занятиям, в устных ответах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу;
- соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
- для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно работать с материалами лекций и учебными пособиями, степень усвоения теоретических знаний проверять путем решения типовых и творческих задач. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. В целом, на один час аудиторных занятий отводится один час самостоятельной работы.

**Самостоятельная работа** – это индивидуальная познавательная деятельность студента как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Её самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций. Цель

самостоятельной работы – овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональной компетенции, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем. СРС-способствует эффективному усвоению, как основного, так и дополнительного учебного материала, приучает студентов к самостоятельному поиску и творческому осмыслению полученных знаний. Формы проведения самостоятельной работы студента разнообразны, это – работа с конспектами, учебными пособиями, решение типовых, творческих экспериментальных и ситуационных задач.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. *Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты /задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.*
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MSOFFICEProf в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWERPOINT, база данных ACCESS. Все программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно обновляется.
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр»Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

В начале курса органической химии (при изучении теоретических тем) с использованием интерактивного мультимедиа учебника по органической химии Г.И.Дерябина, Г.В.Кантария, А.В.Соловова “ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ”, размещенного на сайте кафедры, преподаватель проводит компьютерное моделирование классификации, номенклатуры, изомерии органических соединений, механизмов химических реакций. На занятиях по химическим свойствам органических соединений разных классов студентам показываются видеозаписи демонстраций трудновоспроизводимых в реальных условиях или представляющих опасность для здоровья лабораторных опытов. На лабораторных занятиях, связанных с освоением методов очистки, выделения и идентификации веществ (возгонки, простой и фракционной перегонки веществ, перегонки с водяным паром, определения температуры плавления, колоночной хроматографии), демонстрируются соответствующие видеофильмы; по биополимерам (углеводам, белкам и нуклеиновым кислотам) – фрагменты научно-популярных видеофильмов.

Перед показом видеозаписей формулируется цель просмотра, после чего студентам задается 3-5 ключевых вопросов, которые являются основой для последующего обсуждения.

#### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименования дисциплин	Учебные помещения с указанием номера/оснащение учебных помещений	Адрес (местоположение) учебных помещений
1.	Органическая химия	1. Лекционная аудитория (НУК-2, НУК-3, НУК-5). Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт.) 2. Учебная комната (к. 658). Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт.); учебно-методические материалы; стендовый фонд (5 шт.). 3. Учебная лаборатория «Органическая химия» (к. 629, 658) Оснащение: химические столы, вытяжные шкафы лабораторные,	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49 А, 6 этаж

		лабораторное оборудование и приборы, расходные материалы, лабораторный инструментарий, лабораторная посуда, химические реактивы, лабораторные печи, весы.	
--	--	---	--

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор  
по образовательной деятельности,  
председатель ДКМС,  
профессор И. И. Мухарямова



2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: Прикладная биостатистика

Код и наименование специальности: 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Институт фармации

Кафедра: Медицинской и биологической физики с информатикой и медицинской аппаратурой

**Очное отделение**

Курс: 1

Семестр: 2

Лекции 10 час.

Практические занятия 30 час.

Самостоятельная работа 32 час.

Зачет 2 семестр

Всего 72 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) продлонгирована на 20<sup>20</sup>-20<sup>21</sup> учебный год

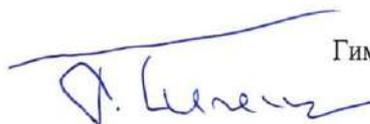
Протокол № 4 от «30» 06 20<sup>20</sup> г.

Председатель ПМК (подпись) С.Н. Борова (ф.и.о.)

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация.

**Разработчики программы:**

Доцент кафедры



Гиматдинов Р.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Медицинской и биологической физики с информатикой и медицинской аппаратурой « 16 » мая 2019 года ( протокол № 5 ).

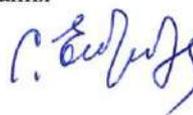
Заведующий кафедрой



Гиматдинов Р.С.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании совета по качеству образования Института фармации « 20 » мая 2019 года (протокол № 8 )

Председатель совета по качеству образования  
Института фармации,  
д.фарм.н., профессор



Егорова С.Н.

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Доцент кафедры

Гиматдинов Р.С.

Доцент кафедры

Шайхутдинова А.Р.

Старший преподаватель

Шамсутдинова М.К.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Цель** освоения дисциплины (модуля) – основной целью курса «Прикладная биостатистика» для студентов института Фармации является ознакомление студентов с основами современного математического аппарата прикладной статистики, как средства решения теоретических и практических задач фармации, биологии, медицинской физики, химии.

**Задачи** освоения дисциплины (модуля):

приобретение теоретических знаний, умений и навыков в области математики используемых в фармации;

математическая подготовка студента нацелена на развитие и форматирование логического мышления, умения точно формулировать задачу и использовать полученные знания при изучении физики, химии и других дисциплин.

преподавание биостатистики призвано способствовать повышению теоретического уровня студентов, формированию у них научного мировоззрения.

формирование умения использовать современные методы исследований;

приобретение умения решать задачи прикладного характера;

приобретение студентами умения анализировать поступающую информацию и делать достоверные выводы на основании полученных результатов

**Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:**

ИДопк-1.-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Профессиональная методология	ОПК -1 .Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления	ИДопк-1.-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований	<b>Знать:</b> - основы теории вероятности и математической статистики <b>Уметь:</b> - вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; - вычислять абсолютные и относительные погрешности

	<p>лекарственных препаратов</p> <p>ПК-14 Способен к анализу и публичному представлению научных данных</p>	<p>ИД<sub>ПК-14</sub>-1</p> <p>Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных</p>	<p>результатов измерений</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы математической биостатистики</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять основные характеристики и оценки распределения случайной величины;</li> <li>- вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений;</li> </ul>
--	---	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Прикладная биостатистика» включена в базовую часть Блока 1 Рабочего учебного плана.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Медицинская биохимия», «Современные методы фармацевтического анализа», «Хроматографические методы в химико-токсикологическом анализе», «Оценка функционального состояния организма человека».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Физика», «Физическая и коллоидная химия», «Информатика», «Биотехнология», «Фармацевтическая информатика» и др.

**Область** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами.

**Объектами** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

лекарственные средства;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

физические и юридические лица;

население.

**Виды** профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

фармацевтическая;

медицинская;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская.

### **3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

#### **3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
72	10	30	32

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Практ. зянят		
	Раздел 1.					
3.	Тема 1.1.	10	1	4	5	тестирование
4.	Тема 1.2.	10	1	4	5	контрольная работа, тестирование
	Раздел 2.					
5.	Тема 2.1.	10	1	4	5	тестирование
6.	Тема 2.2.	10	1	4	5	тестирование
7.	Тема 2.3	10	2	4	4	контрольная работа, тестирование
	Раздел 3.					
8.	Тема 3.1.	12	2	4	6	тестирование
9.	Тема 3.2.	10	2	6	2	контрольная работа, тестирование
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
<b>Модуль 1</b>			
	Раздел 1.	Элементы теории вероятности и математической статистики:	
3.	Тема 1.1.	Случайные события.	
	Содержание лекционного курса	Случайные события и их классификация. Полная группа событий. Классическое и статистическое определения вероятности. Теорема сложения вероятностей для несовместных событий. Теорема умножения вероятностей для независимых и зависимых событий. Формула полной вероятности. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли.	ОПК-1, ПК-14 ИД <sub>ОПК-1</sub> – 4 ИД <sub>ПК-14</sub> – 1
	Содержание темы практического занятия	Классическое и статистическое определения вероятности. Теорема сложения вероятностей для несовместных событий. Теорема умножения вероятностей для независимых и зависимых событий. Формула полной вероятности. Повторные	

		независимые испытания. Формула Бернулли.	
4.	<b>Тема 1.2.</b>	Случайные величины.	
	Содержание лекционного курса	Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения дискретной величины, многоугольник распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины, их свойства. Распределение Бернулли. Нормальный закон распределения. Правило «трех сигм».	ОПК-1, ПК-14 ИД <sub>ОПК-1</sub> – 4 ИД <sub>ПК-14</sub> - 1
	Содержание темы практического занятия	Закон распределения дискретной величины, многоугольник распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины, их свойства.	
<b>Модуль 2</b>			
	<b>Раздел 2.</b>	Задачи математической статистики.	
5.	<b>Тема 2.1.</b>	Задачи математической статистики.	
	Содержание лекционного курса	Генеральная и выборочная совокупности. Репрезентативность выборки. Статистическое распределение выборки, дискретные и интервальные вариационные ряды. Полигон. Гистограмма. Эмпирическая функция распределения вероятностей.	ОПК-1, ПК-14 ИД <sub>ОПК-1</sub> – 4 ИД <sub>ПК-14</sub> - 1
	Содержание темы практического занятия	Полигон. Гистограмма. Эмпирическая функция распределения вероятностей.	
6.	<b>Тема 2.2.</b>	Оценки характеристик распределения по данным выборки.	
	Содержание лекционного курса	Точечные оценки параметров распределения. Генеральная средняя и выборочная средняя. Генеральная дисперсия. Несмещенная и смещенная оценки генеральной дисперсии: выборочная и «исправленная» выборочная дисперсии.	ОПК-1, ПК-14 ИД <sub>ОПК-1</sub> – 4 ИД <sub>ПК-14</sub> - 1
	Содержание темы практического занятия	Точечные оценки параметров распределения.	
7.	<b>Тема 2.3.</b>	Доверительный интервал и доверительная вероятность.	
	Содержание лекционного курса	Нахождение границ доверительного интервала для оценки математического ожидания нормально распределенной случайной величины по данным выборки малого объема. Распределение Стьюдента. Обработка и анализ результатов измерений. Погрешности измерений и их оценки.	ОПК-1, ПК-14 ИД <sub>ОПК-1</sub> – 4 ИД <sub>ПК-14</sub> - 1
	Содержание темы практического занятия	Нахождение границ доверительного интервала	
	<b>Раздел 3.</b>	Математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в фармации	
8.	<b>Тема 3.1.</b>	Элементы корреляционного анализа.	
	Содержание лекционного курса	Статистическая, корреляционная и функциональная зависимости. Линейная корреляционная зависимость. Уравнение линейной регрессии, коэффициенты регрессии. Коэффициент линейной корреляции, его свойства. Расчет выборочного коэффициента линейной корреляции.	ОПК-1, ПК-14 ИД <sub>ОПК-1</sub> – 4 ИД <sub>ПК-14</sub> - 1
	Содержание темы	Линейная корреляционная зависимость.	

	практического занятия		
9.	<b>Тема 3.2.</b>	Статистическая проверка статистических гипотез.	
	Содержание лекционного курса	Нулевая и конкурирующая гипотезы. Статистические критерии. Уровень значимости. Проверка существенности линейной корреляционной связи между величинами. Сравнение средних значений двух нормально распределенных генеральных совокупностей, дисперсии которых неизвестны и одинаковы по результатам малых независимых выборок. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий двух нормально распределенных генеральных совокупностей по их оценкам. Критерий Фишера-Снедекора. Непараметрические критерии (критерий знаков).	ОПК-1, ПК-14 ИД <sub>ОПК-1</sub> – 4 ИД <sub>ПК-14</sub> – 1
	Содержание темы практического занятия	Сравнение средних значений двух нормально распределенных генеральных совокупностей	

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименования
1	Оранская Т.И. Высшая математика (часть 1). Учебно-методическое пособие для аудиторно-практических занятий студентов /Оранская Т.И., Шайхутдинова А.Р.- Казань: КГМУ, 2011.-58с.
2	Ахмерова Р.У. Высшая математика (часть 2) Математический анализ /Ахмерова Р.У., Галеев А.М.,Оранская Т.И.- Казань: КГМУ, 2011.-31с.
3	Оранская Т.И. Высшая математика (часть 3)Математический анализ. Учебно-методическое пособие для аудиторно-практических занятий студентов специальности: медицинская биохимия, медицинская биофизика/Оранская Т.И., Шамсутдинова М.К., Шайхутдинова А.Р.- Казань: КГМУ, 2013.-59с.
4	Гиматдинов, Р.С. Математический анализ. Математические ряды. (часть1) / Гиматдинов Р.С.- Казань: КГМУ, 2012.-36с.
5	Галеев А.М. Высшая математика. Дифференциальные уравнения / Галеев А.М.- Казань: КГМУ, 2011.-29с.
6	Гиматдинов Р.С. Высшая математика. Учебно-методическое пособие / Оранская Т.И., Шамсутдинова М.К., Шегеда В.Н. - Казань: КГМУ, 2011.-с.77
7	Высшая математика и информатика: учеб.-метод. пособие для самостоятельной и аудиторной работы студентов заоч. отд-ния фармац. фак. [сост.: Шегеда В. Н., Оранская Т. И., Шамсутдинова М. К.]. - Казань : КГМУ, 2007 - . Ч. 1. - 2007. - 70 с

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-1	ПК-14
<b>Раздел 1</b>				
3.	Тема 1.1.	Лекция	+	+
		Практ. занятие	+	+
4.	Тема 1.2.	Лекция	+	+
		Практ. занятие	+	+
<b>Раздел 2</b>				
5.	Тема 2.1.	Лекция	+	+
		Практ. занятие	+	+
6.	Тема 2.2.	Лекция	+	+
		Практ. занятие	+	+
7.	Тема 2.3.	Лекция	+	+
		Практ. занятие	+	+
<b>Раздел 3</b>				
8.	Тема 3.1.	Лекция	+	+
		Практ. занятие	+	+
9.	Тема 3.2.	Лекция	+	+
		Практ. занятие	+	+

**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)**

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания резу	
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)
<b>ОПК 1</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ИД <sub>ОПК-1</sub> -4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований	<b>Знать:</b> основы теории вероятности и математической статистики	методы оценки: тест	Неудовлетворительный уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Базовый уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики
		<b>Уметь:</b> вычислять основные характеристики и оценки дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	методы оценки: контрольная работа - решение и составление ситуационных задач;	Неудовлетворительный уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений	Базовый уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений
		<b>Владеть</b> методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений;	методы оценки: ситуационные задачи	Неспособность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений;	Базовый уровень способности к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений;
<b>ПК 14</b> Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ИД <sub>ПК-14</sub> -1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	<b>Знать:</b> основы теории вероятности и математической статистики	методы оценки: тест; индивидуальное собеседование;	Неудовлетворительный уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики	Базовый уровень понимания основ теории вероятности и математической статистики

		<p><b>Уметь:</b> вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений</p>	<p>методы оценки: контрольная работа - решение и составление ситуационных задач;</p>	<p>Неудовлетворительный уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений</p>	<p>Базовый уровень способности вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений</p>
		<p><b>Владеть методикой</b> вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений</p>	<p>методы оценки: ситуационные задачи</p>	<p>Неспособность к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений;</p>	<p>Базовый уровень способности к решению профессиональных задач вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений;</p>

**5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**1 уровень – оценка знаний**

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

– тесты.

Что такое случайное событие?

- 1) событие, которое может произойти или не произойти в результате испытания
- 2) события, которое обязательно произойдет в результате испытания
- 3) событие, которое не произойдет в результате испытания
- 4) сумма достоверных событий
- 5) сумма случайных событий

Вероятность случайного события A оценивается неравенством:

- 1)  $0 < P(A) < 1$
- 2)  $-1 \leq P(A) \leq 1$
- 3)  $0 \leq P(A) \leq 1$
- 4)  $P(A) \geq 1$
- 5)  $P(A) \leq 1$

Что характеризует дисперсия?

- 1) наибольшее возможное значение случайной величины
- 2) наименьшее возможное значение случайной величины
- 3) среднее значение случайной величины
- 4) рассеяние случайной величины
- 5) возможное значение случайной величины, имеющее наименьшую вероятность

Критерии оценки:

Форма оценочных средств	Описание процедуры оценивания	Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
Тест (состоит из 20 заданий)	Оценивается правильность выполнения заданий.	Менее 70% абсолютно верно выполнены х заданий	70-79 % абсолютно верно выполненных заданий	80-89 % абсолютно верно выполненных заданий	90-100 % абсолютно верно выполненных заданий

### 2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

– решение контрольных работ.

#### Билет №1

- 1)  $y = x^4 \ln(3x); \quad y' = ?$
- 2)  $z = 5xy^2 + \operatorname{ctg}^2 x; \quad dz = ?$
- 3)  $\int \frac{xdx}{2x^2 + 1}$
- 4)  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \operatorname{tg}^2 x dx$
- 5) 1)  $y = \sin x$ ; 2)  $y = 0$ ; 3)  $x = \frac{\pi}{2}$ ; 4)  $x = 2\pi$ ;  $S = ?$

#### Билет №2

- 1)  $y = \sqrt{1 - \arccos 2x}; \quad y' = ?$
- 2)  $z = e^x \cdot \operatorname{tgy}^2; \quad dz = ?$
- 3)  $\int \frac{\ln^2 x dx}{x}$
- 4)  $\int_0^1 2(e^{3x} - 1) dx$
- 5) 1)  $y = 9 - x^2$ ; 2)  $y = 5$ ;  $S = ?$
- 6) ?

#### Билет №3

- 1)  $y = x^3 - \ln(\cos 3x); \quad y' = ?$
- 2)  $z = 5^y \cdot (y^2 + x^3); \quad dz = ?$
- 3)  $\int \frac{xdx}{3x^2 + 1}$
- 4)  $\int_1^2 \frac{dx}{3x - 2}$
- 5) 1)  $y = x^3$ ; 2)  $y = 1$ ; 3)  $x = 2$ ;  $S = ?$

Критерии оценки:

Форма оценочных средств	Описание процедуры оценивания	Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
Контрольная работа(состоит из 5 заданий)	Оценивается правильность выполнения заданий.	Менее 3-х верно выполненных заданий	3 верно выполненных задания	4 верно выполненных задания	5 верно выполненных задания

### 3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

– задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной ситуации:

1. Вероятность успешной пересадки кожи 0,6. Какова вероятность того, что пересадка кожи будет успешной с первой или со второй попытки?

2. Лечение некоторого заболевания приводит к выздоровлению в 80 % случаев. Лечилось четверо больных. Какова вероятность того, что выздоровеют не менее трех больных?

3. Изучалась зависимость систолического артериального давления  $Y$  от частоты сердечных сокращений  $X$ . Результаты приведены в виде двумерной таблицы:

$x_i$	57	58	60	61	62	64	66	70
$y_i$	110	100	115	140	135	150	160	170

По данным выборки найдены коэффициенты регрессии  $r_{y/x} = 5,4$  и  $r_{y/x} = 0,16$ .

Проверьте существенность линейной корреляционной зависимости при уровне значимости  $p = 0,05$ .

4. Изучалась зависимость уровня заболеваемости  $Y$  (%) от возраста  $X$  (год).

$x_i$	10	15	25	35	45	55
$y_i$	0,8	2,7	18,3	23,0	18,7	7,7

При  $p = 0,05$  оцените существенность линейной корреляционной связи.

Критерии оценки:

Форма оценочных средств	Описание процедуры оценивания	Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
Ситуационная задача (одна ситуационная задача, состоящая из 3-х этапов)	Оценивается правильность выполнения этапов ситуационной задачи.	Менее 1-го абсолютно верно выполненного этапа ситуационной задачи	1 абсолютно верно выполненный этап ситуационной задачи	2 абсолютно верно выполненных этапа ситуационной задачи	3 абсолютно верно выполненных этапа ситуационной задачи

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости

(далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Прикладная биостатистика»: посещение лекций, работа на лабораторных занятиях, самостоятельная работа. Результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале, ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине «Прикладная биостатистика» проводится в форме оценки выполнения и оформления заданий самостоятельной работы в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, а также путем оценки выполнения и оформления ситуационной задачи. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50 % студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку. За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (зачета) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Зачет проводится в пределах аудиторных часов, выделенных на освоение учебной дисциплины «Математика», на последнем лабораторном занятии.

Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной на зачёте (максимум 100 баллов).

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная литература

№ п.п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Основы высшей математики и математической статистики [Электронный ресурс] / Павлушков И.В. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415771.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415771.html</a>		
2	Математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426968.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426968.html</a>		

### 7.2. Дополнительная учебная литература

№ п.п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Основы высшей математики: учеб. пособие для	2	49

	студентов высш. учеб. заведений / В. С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова. - Изд. 7-е, стер. - М. : Высш. шк., 2009. – 479 с.		
2	Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / В. Е. Гмурман. - 12-е изд., перераб. - М. : Юрайт, 2010. – 479 с.	2	50

### 7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1.	Журнал « Вопросы статистики» <a href="http://www.statbook.ru/ru/vopr/vopr.html">http://www.statbook.ru/ru/vopr/vopr.html</a> :

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ  
[http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека Казанского ГМУ. Свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.  
<http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»  
[http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1053&Itemid=100](http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100)
4. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 75/ЭлА/2018 от 28 декабря 2018г. Срок доступа: 01.01.2019-28.02.2019. Договор № 5/2019/А от 1 марта 2019г. Срок доступа: 01.03.2019-31.12.2019. <http://www.studentlibrary.ru>
5. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-4715 от 21.01.2019г. Срок доступа: 21.01.2019-31.12.2019. <http://elibrary.ru>
6. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «Информационный Центр «Консультант» – Региональный Информационный Центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве № 135/18РДД от 24.04.2018 г.) Доступ с компьютеров библиотеки

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

**Требования по выполнению контрольной работы.** Контрольная работа выполняется дистанционно. В работе указывается тема и ФИО преподавателя, без титульного листа. Работа должна четко отвечать на поставленный вопрос, иметь явно выраженные введение, основную

часть и заключение (но без соответствующих заголовков). Требования по форматированию текста – 14пт TimesNewRoman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

**Требования к проведению индивидуального собеседования.** Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

**Требования к письменным ответам на вопросы.** Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента и верности его интерпретации социологических терминов. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 15 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков.** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

#### Хронологическая карта занятия

1. Организационный момент (проверка присутствия и т.п.)	2-5 мин
2. Работа с подгруппами (2 подгруппы):	
А. Проверка исходного уровня знаний и готовности к выполнению темы текущего занятия (конспект теории)	5 мин
Б. Контроль уровня теоретических знаний (опрос)	15 мин
В. Контроль выполнения и оформления самостоятельной домашней практической части работы	10 мин
3. Помощь преподавателя по выполнению и оформлению заданий; ответ на вопросы по теоретической и практической части работы	10 мин
4. Разбор практических задач по новой теме	60 мин
5. Выполнение заданий по новой теме	30 мин

#### 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.

4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр»Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

5. Информационная справочная система <http://lektsiopedia.org/cat-6/>

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименования дисциплин	Учебные помещения с указанием номера/оснащение учебных помещений	Адрес (местоположение) учебных помещений
1.	Математика	Лекционные аудитории учебного корпуса КГМУ.  Кафедральные аудитории для практических занятий. Два дисплейных класса.	г. Казань, ул. Бутлерова, 49, НУК, 1 этаж  г. Казань, ул. Бутлерова, 49, НУК, 5 этаж

**Материально-техническое обеспечение:**

**Перечень наглядных пособий:**

1. таблица производных;
2. таблица интегралов;
3. таблица комбинаторик;
4. таблица Стиюдента;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор,  
председатель ЦКМС,  
профессор А.М.Мухарямова



06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Безопасность жизнедеятельности

Код и специальность (наименование подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень: специалист

Форма обучения: очная

Институт фармации

Кафедра анестезиология и реаниматология, медицина катастроф

Курс: 1

Семестр: 2

Лекции: 10 часов

Практические занятия: 30 часов.

Самостоятельная работа: 32 часа.

Зачет: 2 семестр

Всего 72 часа.

Зачетных единиц Трудоемкости (ЗЕТ) 2

<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b>	
продолжена на 2020-2021 учебный год	
Протокол № 7 от «30» 06 2020 г.	
Председатель ПМК <i>С.В.Бедина</i> (подпись)	<i>С.Ж.Бисерова</i> (ф.и.о.)
2019 год	

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 33.05.01 Фармация (уровень специалист)

**Разработчики программы:**

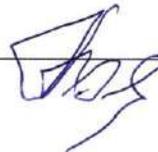
Доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии, медицины катастроф \_\_\_\_\_



Динмухаметова А.Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии, медицины катастроф «24» мая 2019 года протокол № 10

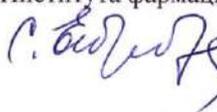
Заведующий кафедрой, д.м.н. профессор \_\_\_\_\_



Баялиева А.Ж.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Совета по качеству образования Института фармации «30» 06 2019 года (протокол № )

Председатель по качеству образования Института фармации д.фарм.н., профессор \_\_\_\_\_



С.Н. Егорова

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии, медицины катастроф \_\_\_\_\_

Кутузов М.В.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель** освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является профессиональная подготовка выпускников медицинского вуза по специальности «фармация» к работе по оказанию медицинской помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

**Задачи** освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»:

- сформировать у студентов представление о роли и месте безопасности жизнедеятельности среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;
- ознакомить студентов с правовыми, нормативно-техническими и организационными основами обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- ознакомить студентов с принципами обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональными условиями деятельности, системами безопасности;
- ознакомить студентов с содержанием мероприятий, проводимых по защите населения, больных, персонала и имущества медицинских учреждений в военное время и в чрезвычайных ситуациях мирного времени;
- обучить студентов пользоваться медицинскими средствами защиты;
- обучить студентов проводить санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в очагах поражения;
- сформировать у студентов навыков здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.
- сформировать у студентов культуру профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- сформировать у студентов мотивации и способности для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.

**Формирование представлений:**

- об основах организации Единой Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и Всероссийской службы медицины катастроф;
- о содержании мероприятий по защите населения, больных и персонала медицинских учреждений в чрезвычайных ситуациях.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
---	--------------------------------	--	---------------------

	<p><b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p><b>УК-8 (ИД 1) 1.1 Б.УК-8.</b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте</p>	<p><b>Знать</b> возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств; требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров и медицинской техники; принципы гигиенического нормирования вредных факторов и опасных факторов производственной среды, меры профилактики их вредного воздействия; гигиенические требования к технологическим процессам производства лекарств в заводских условиях; <b>Уметь</b> разрабатывать комплекс противозидемических мероприятий, направленных на предупреждение внутрибольничных инфекций и возможного загрязнения лекарственных препаратов; обеспечивать условия асептического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства; обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности; учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта; проводить информационную, воспитательную и санитарно - просветительную работу; проводить специальную оценку условий труда, инструктаж по охране труда и технике безопасности работников и вспомогательного персонала, мероприятия по предотвращению экологических нарушений <b>Владеть</b> техникой создания необходимого санитарного режима; методами обеспечения соблюдения правил охраны труда, техники безопасности и трудового законодательства.</p>
		<p><b>УК-8 (ИД 1) 2.1 Б.УК-8.</b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>	<p><b>Знать:</b> основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в стране; основные и правовые нормативные и правовые документы, касающиеся охраны окружающей среды и охраны труда на фармацевтических предприятиях; основные нормативные и правовые документы; юридические, законодательные и административные процедуры и стратегию, касающиеся всех аспектов деятельности; характер и степень выраженности биологического действия на организм основных физических, химических, социальных и биологических факторов окружающей среды; современную характеристику токсических химических веществ,</p>

			<p>биологических средств, радиоактивных веществ;</p> <p><b>Уметь</b> проводить и давать оценку основным факторам окружающей среды; проводить оценку микроклимата и степени загрязнения вредными веществами воздуха производственных помещений; проводить инструментальные и расчетные определения естественной и искусственной освещенности; оценивать эффективность действия естественной и искусственной вентиляции и отопления; производить расчет количества, мощности и времени работы бактерицидных облучателей при обеззараживании воздуха и поверхностей помещений; разбираться в проектных материалах строительства или реконструкции аптечных учреждений; давать санитарно-гигиеническое заключение о качестве питьевой воды и возможности ее использования в аптечных учреждениях; обеспечивать соблюдение охраны окружающей среды; соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;</p> <p><b>Владеть</b> методами работы с учебной и учебно-методической, нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; методами обеспечения соблюдения правил, касающихся охраны окружающей среды.</p>
		<p><b>УК-8 (ИД 1) 3.1 Б.УК-8.</b>  Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.</p>	<p><b>Знать</b> методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека, основные факторы среды обитания, влияющие на жизнедеятельность населения; риски и факторы, обуславливающие возникновение чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального происхождения; виды безопасности; содержание национальной безопасности России; военные опасности и угрозы; современные войны и вооруженные конфликты; характеристику воздействия современного оружия на человека; порядок действий в чрезвычайной ситуации</p> <p><b>Уметь</b> выделять неблагоприятные факторы влияющие на жизнь и здоровье человека</p> <p><b>Владеть</b> законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности</p>
		<p><b>4.1 Б.УК-8.</b>  Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>	<p><b>Знать</b> принципы оказания неотложной помощи, комплекс мероприятий по предотвращению заражения парентеральными вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией, при возникновении аварийной ситуации на рабочем месте (при загрязнении кожи и слизистых кровью или другими биологическими жидкостями, а также при уколах и порезах), правила сбора, хранения и удаления отходов лечебнопрофилактических организаций.</p> <p><b>Уметь</b> пользоваться спецодеждой и индивидуальными средствами защиты при уходе и оказании неотложной</p>

			помощи пациентам; соблюдать меры предосторожности при работе с колющими, режущими инструментами, иглами; обеспечить личную и общественную безопасность при обращении с медицинскими отходами. Владеть навыками оказания первой помощи при неостложных состояниях, навыками экстренной профилактики парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ - инфекции.
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина включена в базовую часть Блока 1.Б Рабочего учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Биология», «Общая химия», «Физика».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Патология», «Медицинское товароведение».

**Область** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами.

**Объектами** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

лекарственные средства;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

физические и юридические лица;  
население.

**Виды** профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

фармацевтическая;

медицинская;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская.

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часа. Форма контроля –зачет

### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
72	10	30	32

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Практ. занят		
Модуль 1						
1.	Тема 1.1.	12	2	4	6	контрольная работа, тестирование письменное, реферат
2.	Тема 1.2.	15	2	7	6	контрольная работа, тестирование письменное, реферат
3	Тема 1.3.	15	2	7	6	контрольная работа, тестирование письменное, реферат
Модуль 2						
4	Тема 1.4.	13	2	5	6	контрольная работа, тестирование письменное, реферат
5	Тема 1.5.	7	-	3	4	контрольная работа, тестирование письменное, реферат
6	Тема 1.6.	10	2	4	4	контрольная работа, тестирование письменное, реферат
<b>ВСЕГО:</b>		<b>72</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	

**4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)**

№ п/п	Наименование раздела (или	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
-------	---------------------------	---------------------------	-----------------

	темы) дисциплины		
Модуль 1			
1.	<b>Тема 1.1</b>	Методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека	
	Содержание лекционного курса	Правовая основа обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации. Система безопасности жизнедеятельности человека в Российской Федерации	УК-8
	Содержание темы семинара	Основные понятия и виды деятельности по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека. Правовая основа обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации. Система безопасности жизнедеятельности человека в Российской Федерации	УК-8
2.	<b>Тема 1.2.</b>	Национальная безопасность	
	Содержание лекционного курса	Национальная безопасность России. Роль и место России в мировом сообществе. Система национальных интересов России.	УК-8
	Содержание темы семинара	Национальная безопасность России. Роль и место России в мировом сообществе. Система национальных интересов России. Основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения. Государственный материальный резерв медицинского и санитарно-хозяйственного назначения. Воинский учет и бронирование медицинских работников. Современные войны и вооруженные конфликты. Определение и классификация войн и вооруженных конфликтов. Средства вооруженной борьбы. Поражающие факторы современных видов оружия. Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма и экстремизма. Безопасность общества и личности. Опасности и их воздействие на организм человека. Система мероприятий по обеспечению безопасности организованных коллективов. Мероприятия по обеспечению личной безопасности граждан.	УК-8
3	<b>Тема 1.3.</b>	Чрезвычайные ситуации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	

	Содержание лекционного курса	Чрезвычайные ситуации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	УК-8
	Содержание темы семинара	Основные понятия, определения, классификация, медицинские и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций. Фазы развития и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	УК-8
Модуль 2			
4	<b>Тема 1.4.</b>	Защита человека от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения	
	Содержание лекционного курса	Защита человека от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения	УК-8
	Содержание темы семинара	Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях. Система гражданской обороны и основные направления ее деятельности. Основы организации и мероприятия защиты населения в мирное и военное время. Система и методы защиты человека от основных видов опасного и вредного воздействия природного и техногенного происхождения. Методы контроля и определения опасных и негативных факторов. Общая характеристика и классификация защитных средств. Защитные сооружения, индивидуальные технические и медицинские средства защиты. Санитарная и специальная обработка.	УК-8
5	<b>Тема 1.5.</b>	Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях	
	Содержание лекционного курса	Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях	УК-8
	Содержание темы семинара	Основы организации медико-психологического обеспечения населения,	УК-8

		<p>медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях</p> <p>Основные психологические причины ошибочных действий и возникновения опасных ситуаций</p> <p>Психотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации;</p> <p>Особенности развития нервно-психических расстройств у населения и спасателей в условиях чрезвычайных ситуаций/</p> <p>Организация медико-психологической помощи населению, медицинским работникам и спасателям в чрезвычайных ситуациях</p>	
6	<b>Тема 1.6.</b>	Безопасность жизнедеятельности в медицинских организациях	
	Содержание лекционного курса	Безопасность жизнедеятельности в медицинских организациях	УК-8
	Содержание темы семинара	<p>Безопасность медицинского труда. Характеристика угроз жизни и здоровью медицинских работников. Система охраны труда и техники безопасности в медицинских организациях.</p> <p>Основные подходы, способы и средства обеспечения безопасности врача. Особенности обеспечения пожарной, радиационной, химической, биологической и психологической безопасности медицинского персонала.</p> <p>Требования безопасности при работе в структурных подразделениях медицинских организаций.</p> <p>Безопасность медицинских услуг. Характеристика угроз жизни и здоровью пациентов больницы. Формы проявления угроз безопасности пациентов. Система обеспечения безопасности пациентов в медицинских организациях.</p> <p>Лечебно-охранительный режим работы медицинских организаций. Санитарная обработка пациентов. Эвакуация пациентов в чрезвычайных ситуациях.</p>	УК-8

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименования
1	Современные средства вооружённой борьбы: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц.

	развитию, Каф. мобилизац. подготовки здравоохранения и мед. катастроф; [сост.: М. И. Ковалев, Г. Ф. Зиганшин]. - Казань: КГМУ, 2010. - 34 с. 85 экз.
2	Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических и радиационных поражениях. Учебное пособие. А.Г. Динмухаметов, Казань, 2009. – 86 с.
3	Технические средства индивидуальной защиты. Учебное пособие. А.Г. Динмухаметов, Казань, 2008. – 57 с.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень индикаторов и этапы их формирования			
			1.1 Б.УК-8	2.1 Б.УК-8	3.1 Б.УК-8	4.1 Б.УК-8
1.	Тема 1.	Лекция Практическое занятие	+	+	+	+
2.	Тема 2.	Лекция Практическое занятие	+	+	+	+
3.	Тема 3.	Лекция Практическое занятие	+	+	+	+
4.	Тема 4.	Лекция Практическое занятие	+	+	+	+
5.	Тема 5.	Лекция Практическое занятие	+	+	+	+
6.	Тема 6.	Лекция Практическое занятие	+	+	+	+

**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования  
(описание шкал оценивания)**

<b>Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)</b>							
<b>Перечень компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</b>	<b>Форма оценочных средств</b>	<b>Результат не достигнут (менее 70 баллов)</b>	<b>Результат минимальный (70-79 баллов)</b>	<b>Результат средний (80-89 баллов)</b>	<b>Результат высокий (90-100 баллов)</b>
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 (УК-8) 1.1_Б_УК-8. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте.	Знать возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств; требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров и медицинской техники; принципы гигиенического нормирования вредных факторов производственной среды; меры профилактики их вредного воздействия; гигиенические требования к технологическим процессам производства лекарств в заводских условиях;	Доклад, презентация, реферат, тесты	Имеет фрагментарные знания о возможности предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств; требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров и медицинской техники; принципы гигиенического нормирования вредных факторов и опасных факторов производственной среды; меры профилактики их вредного воздействия; требования к технологическим процессам производства лекарств в заводских условиях;	Имеет обильные, но не структурированные знания о возможности предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств; требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров и медицинской техники; принципы гигиенического нормирования вредных факторов и опасных факторов производственной среды; меры профилактики их вредного воздействия; требования к технологическим процессам производства лекарств в заводских условиях;	Имеет структурированные знания о возможности предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств; требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров и медицинской техники; принципы гигиенического нормирования вредных факторов и опасных факторов производственной среды; меры профилактики их вредного воздействия; требования к технологическим процессам производства лекарств в заводских условиях;	Имеет сформированные систематические знания о возможности предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств; требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров и медицинской техники; принципы гигиенического нормирования вредных факторов и опасных факторов производственной среды; меры профилактики их вредного воздействия; требования к технологическим процессам производства лекарств в заводских условиях;

<p>Уметь разрабатывать комплекс противозидемических мероприятий, направленных на предупреждение возмозного загрязнения лекарственных препаратов, обеспечивать условия аспетического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства; обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны безопасности; учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта; проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу; проводить специальную оценку условий труда, инструктаж по охране труда и технике безопасности работников и вспомогательного персонала, мероприятия по предотвращению экологических нарушений</p>	
--	--

<p>Доклад, презентация, реферат, тесты</p>	<p>Частично умеет разрабатывать комплекс противозидемических мероприятий, направленных на предупреждение внутрибольничных инфекций и возмозного загрязнения лекарственных препаратов, обеспечивать условия аспетического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства; обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны безопасности; учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта; проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу; проводить специальную оценку условий труда, инструктаж по охране труда и технике безопасности работников и</p>	<p>Обладает частичным, не систематичным умением разрабатывать комплекс мероприятий, направленных на предупреждение внутрибольничных инфекций и возмозного загрязнения лекарственных препаратов, обеспечивать условия аспетического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства; обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны безопасности; учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта; проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу; проводить специальную оценку условий труда, инструктаж по</p>	<p>Обладает частичным, не систематичным умением разрабатывать комплекс противозидемических мероприятий, направленных на предупреждение внутрибольничных инфекций и возмозного загрязнения лекарственных препаратов, обеспечивать условия аспетического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства; обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны безопасности; учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта; проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу; проводить специальную оценку условий труда, инструктаж по</p>	<p>Сформирую умение разрабатывать комплекс противозидемических мероприятий, направленных на предупреждение внутрибольничных инфекций и возмозного загрязнения лекарственных препаратов, обеспечивать условия аспетического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства; обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны безопасности; учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта; проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу; проводить специальную оценку условий труда, инструктаж по охране труда и технике</p>
--	---	--	--	---



**ИД-2 (УК-8) 2.1 Б.УК-8**

Знать: основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в стране; основные и правовые нормативные и правовые документы, касающиеся охраны окружающей среды и охраны труда на фармацевтических предприятиях; основные нормативные и правовые документы, юридические, законодательные и административные процедуры и стратегии, касающиеся всех аспектов деятельности, характер и степень выраженности биологического действия на организм основных физических, химических, социальных и биологических факторов окружающей среды; современную характеристику токсических химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ.

Имеет фрагментарные знания об основах законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в стране; основные и правовые нормативные и правовые документы, касающиеся охраны окружающей среды и охраны труда на фармацевтических предприятиях; основные нормативные и правовые документы, юридические, законодательные и административные процедуры и стратегии, касающиеся всех аспектов деятельности, характер и степень выраженности биологического действия на организм основных физических, химических, социальных и биологических факторов окружающей среды; современную характеристику токсических химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ.

Имеет общие, но не структурированные знания об основах законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в стране; основные и правовые нормативные и правовые документы, касающиеся охраны окружающей среды и охраны труда на фармацевтических предприятиях; основные нормативные и правовые документы, юридические, законодательные и административные процедуры и стратегии, касающиеся всех аспектов деятельности, характер и степень выраженности биологического действия на организм основных физических, химических, социальных и биологических факторов окружающей среды; современную характеристику токсических химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ.

Имеет общие, но не структурированные знания об основах законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в стране; основные и правовые нормативные и правовые документы, касающиеся охраны окружающей среды и охраны труда на фармацевтических предприятиях; основные нормативные и правовые документы, юридические, законодательные и административные процедуры и стратегии, касающиеся всех аспектов деятельности, характер и степень выраженности биологического действия на организм основных физических, химических, социальных и биологических факторов окружающей среды; современную характеристику токсических химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ.

Имеет сформированные систематические знания об основах законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в стране; основные и правовые нормативные и правовые документы, касающиеся охраны окружающей среды и охраны труда на фармацевтических предприятиях; основные нормативные и правовые документы, юридические, законодательные и административные процедуры и стратегии, касающиеся всех аспектов деятельности, характер и степень выраженности биологического действия на организм основных физических, химических, социальных и биологических факторов окружающей среды; современную характеристику токсических химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ.



	<p><b>Владеть</b> методами работы с учебной и учебно-методической, нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; методами обеспечения соблюдения правил, касающихся охраны окружающей среды; литературой для решения профессиональных задач; методами обеспечения соблюдения правил, касающихся охраны окружающей среды.</p>	<p>Доклады, презентация, реферат, тесты</p>	<p>Обладает фрагментарными знаниями о методах работы с учебной и учебно-методической, нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; методами обеспечения соблюдения правил, касающихся охраны окружающей среды; литературой для решения профессиональных задач; методами обеспечения соблюдения правил, касающихся охраны окружающей среды.</p>	<p>Обладает общим знанием о методах работы с учебно-методической, нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; методами обеспечения соблюдения правил, касающихся охраны окружающей среды; литературой для решения профессиональных задач; методами обеспечения соблюдения правил, касающихся охраны окружающей среды.</p>	<p>Обладает общим знанием о методах работы с учебной и учебно-методической, нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; методами обеспечения соблюдения правил, касающихся охраны окружающей среды; литературой для решения профессиональных задач; методами обеспечения соблюдения правил, касающихся охраны окружающей среды.</p>	<p>Успешно и систематически применяет знания о методах работы с учебной и учебно-методической, методической, нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; методами обеспечения соблюдения правил, касающихся охраны окружающей среды; литературой для решения профессиональных задач; методами обеспечения соблюдения правил, касающихся охраны окружающей среды.</p>
--	--	---	---	---	---	--

ИД-3 (УК-8) 3.1_Б.УК-8	<p>Знать методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека, основные факторы среды обитания, влияющие на жизнедеятельность населения, риски и факторы, обуславливающие возникновение чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального содержания национальной безопасности России, военные опасности и угрозы, современные войны и вооруженные конфликты, характеристику воздействия современного оружия на человека, порядок действий в чрезвычайной ситуации</p>	<p>Доклад, презентация, реферат, тесты</p>	<p>Имеет фрагментарные знания о методологических и правовых основах безопасности жизнедеятельности человека, основные факторы среды обитания, влияющие на жизнедеятельность населения, риски и факторы, обуславливающие возникновение чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального содержания национальной безопасности России, военные опасности и угрозы, современные войны и вооруженные конфликты, характеристику воздействия современного оружия на человека, порядок действий в чрезвычайной ситуации</p>	<p>Имеет общее, но не структурированные знания о методологических и правовых основах безопасности жизнедеятельности человека, основные факторы среды обитания, влияющие на жизнедеятельность населения, риски и факторы, обуславливающие возникновение чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального содержания национальной безопасности России, военные опасности и угрозы, современные войны и вооруженные конфликты, характеристику воздействия современного оружия на человека, порядок действий в чрезвычайной ситуации</p>	<p>Имеет общее, не структурированные знания о методологических и правовых основах безопасности жизнедеятельности человека, основные факторы среды обитания, влияющие на жизнедеятельность населения, риски и факторы, обуславливающие возникновение чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального содержания национальной безопасности России, военные опасности и угрозы, современные войны и вооруженные конфликты, характеристику воздействия современного оружия на человека, порядок действий в чрезвычайной ситуации</p>	<p>Имеет сформированные систематические знания о методологических и правовых основах безопасности жизнедеятельности человека, основные факторы среды обитания, влияющие на жизнедеятельность населения, риски и факторы, обуславливающие возникновение чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального содержания национальной безопасности России, военные опасности и угрозы, современные войны и вооруженные конфликты, характеристику воздействия современного оружия на человека, порядок действий в чрезвычайной ситуации</p>	<p>Сформировано умение выделять неблагоприятные факторы влияющие на жизнь и здоровье человека</p>
Уметь выделять неблагоприятные факторы влияющие на жизнь и здоровье человека	<p>Частично умеет выделять неблагоприятные факторы влияющие на жизнь и здоровье человека</p>	<p>Доклад, презентация, реферат, тесты</p>	<p>Обладает частичным, не систематическим умением выделять неблагоприятные факторы влияющие на жизнь и здоровье человека</p>	<p>Обладает частичным, не систематическим умением выделять неблагоприятные факторы влияющие на жизнь и здоровье человека</p>	<p>Обладает частичным, не систематическим умением выделять неблагоприятные факторы влияющие на жизнь и здоровье человека</p>	<p>Сформировано умение выделять неблагоприятные факторы влияющие на жизнь и здоровье человека</p>	

	<p><b>Владеть</b> законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Доклад, презентация, реферат, тесты</p>	<p>Обладает фрагментарными знаниями о законодательных и правовых основах в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Обладает общим знаниями о законодательных и правовых основах в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Обладает общим знаниями о законодательных и правовых основах в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Успешно и систематически применяет знания о законодательных и правовых основах в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности</p>
<p><b>ИД-4 (УК-8) 4.1 Б.УК-8</b></p>	<p>Знать принципы оказания неотложной помощи, комплекс мероприятий по предотвращению заражения парентеральными вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией, при возникновении аварийной ситуации на рабочем месте (при загрязнении кожи и слизистых кровью или другими биологическими жидкостями, а также при укусах и порезах), правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических организаций.</p>	<p>Доклад, презентация, реферат, тесты</p>	<p>Имеет фрагментарные знания о принципах оказания неотложной помощи, комплекс мероприятий по предотвращению заражения парентеральными вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией, при возникновении аварийной ситуации на рабочем месте (при загрязнении кожи и слизистых кровью или другими биологическими жидкостями, а также при укусах и порезах), правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических организаций.</p>	<p>Имеет общее, но не структурированное знание о принципах оказания неотложной помощи, комплекс мероприятий по предотвращению заражения парентеральными вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией, при возникновении аварийной ситуации на рабочем месте (при загрязнении кожи и слизистых кровью или другими биологическими жидкостями, а также при укусах и порезах), правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических организаций.</p>	<p>Имеет общее, но не структурированное знание о принципах оказания неотложной помощи, комплекс мероприятий по предотвращению заражения парентеральными вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией, при возникновении аварийной ситуации на рабочем месте (при загрязнении кожи и слизистых кровью или другими биологическими жидкостями, а также при укусах и порезах), правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических организаций.</p>	<p>Имеет сформированные систематические знания о принципах оказания неотложной помощи, комплекс мероприятий по предотвращению заражения парентеральными вирусными гепатитами и ВИЧ-инфекцией, при возникновении аварийной ситуации на рабочем месте (при загрязнении кожи и слизистых кровью или другими биологическими жидкостями, а также при укусах и порезах), правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических организаций.</p>

	<p>Уметь пользоваться средствами и индивидуальными средствами защиты при уходе и оказании неотложной помощи пациентам; соблюдать меры предосторожности при работе с коллоидом, режущими инструментами, иглами; обеспечить личную и общественную безопасность при обращении с медицинскими отходами.</p>	<p>Доклад, презентация, реферат, тесты</p>	<p>Частично умеет пользоваться средствами и индивидуальными средствами защиты при уходе и оказании неотложной помощи пациентам; соблюдать меры предосторожности при работе с коллоидом, режущими инструментами, иглами; обеспечить личную и общественную безопасность при обращении с медицинскими отходами.</p>	<p>Обладает частичным, не систематичным умением пользоваться средствами и индивидуальными средствами защиты при уходе и оказании неотложной помощи пациентам; соблюдать меры предосторожности при работе с коллоидом, режущими инструментами, иглами; обеспечить личную и общественную безопасность при обращении с медицинскими отходами.</p>	<p>Обладает частичным, не систематичным умением пользоваться средствами и индивидуальными средствами защиты при уходе и оказании неотложной помощи пациентам; соблюдать меры предосторожности при работе с коллоидом, режущими инструментами, иглами; обеспечить личную и общественную безопасность при обращении с медицинскими отходами.</p>	<p>Сформировано умение пользоваться средствами и индивидуальными средствами защиты при уходе и оказании неотложной помощи пациентам; соблюдать меры предосторожности при работе с коллоидом, режущими инструментами, иглами; обеспечить личную и общественную безопасность при обращении с медицинскими отходами.</p>
	<p>Владеть навыками оказания первой помощи при неотложных состояниях, навыками экстренной профилактики парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ - инфекции.</p>	<p>Доклад, презентация, реферат, тесты</p>	<p>Обладает фрагментарными знаниями о навыках оказания первой помощи при неотложных состояниях, навыками экстренной профилактики парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ - инфекции.</p>	<p>Обладает общим знанием о навыках оказания первой помощи при неотложных состояниях, навыками экстренной профилактики парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ - инфекции.</p>	<p>Обладает общим знанием о навыках оказания первой помощи при неотложных состояниях, навыками экстренной профилактики парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ - инфекции.</p>	<p>Успешно и систематически применяет знания о навыках оказания первой помощи при неотложных состояниях, навыками экстренной профилактики парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ - инфекции.</p>

**6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**1 уровень – оценка знаний**

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

**– тесты**

Пример тестовых заданий:

Территориальные подсистемы РСЧС создаются для предупреждения и ликвидации ЧС:

- ⇒ в субъектах РФ в пределах их территорий
- ~ в городах и районах
- ~ в поселках и населенных пунктах
- ~ на промышленных объектах

*Критерии оценки:*

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

**– контрольные работы**

Пример контрольных работ:

Динамика развития нервно-психических расстройств пораженных в ЧС в процессе профессиональной деятельности.

*Критерии оценки:*

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобрана литература.

«Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, высокий процент заимствований без ссылок на научную литературу.

**– устные сообщения**

Темы докладов:

- Природные катастрофы и аварии и их поражающие факторы.
- Антропогенные катастрофы и аварии и их поражающие факторы.
- Техногенные катастрофы и аварии и их поражающие факторы.
- *Критерии оценки:*

- «Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает; рассказывает, практически не заглядывая в текст.
- «Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.
- «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.
- «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

## 2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используется следующий тип контроля:

### – решение и составление ситуационных задач

Пример ситуационной задачи:

Пострадавший доставлен в лечебное учреждение через 6 часов после извлечения из под завала в зоне землетрясения силой 8 баллов по шкале Рихтера. В завале находились нижние конечности до средней трети бедра. Медицинская помощь была оказана санитарной дружиной. При поступлении пострадавший в сознании, контактен, состояние удовлетворительное, отмечается бледность кожных покровов. На нижних конечностях наложены давящие повязки. Пульс 96 ударов в минуту. А/Д 115/60 мм.рт.ст.

Вопросы:

1. Укажите вид катастрофы?
2. Перечислите поражающие факторы?
3. Назовите цель и основные мероприятия первой медицинской помощи?

Критерии оценки:

- 70 балл и менее – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;
- 70–79 балл – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;
- 80–89 баллов – задание выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы;
- 90–100 баллов – задание выполнено, сделаны выводы.

Типы ситуационных задач и анализа конкретных ситуаций:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),

- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.

### **3 уровень – оценка навыков**

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

- **задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);**

Пример:

«Произошел прорыв плотины Чебоксарской ГЭС»

*Требования к заданию:* научная аргументация, владение соответствующей терминологией, ссылки на полученные знания. В случае с задачей из примера верным будет ответ «По классификациям и методикам расчета волна прорыва достигнет г. Казани»

- **задания на оценку последствий принятых решений;**

Пример:

«Произошла местная авария на атомной АЭС.»

*Требования к заданию:* научная аргументация, владение соответствующей терминологией, осведомленность студента о различных подходах к проблеме и о том, какие методы профилактики поражений щитовидной железы и поражения РВ сегодня приняты научным сообществом. В случае с задачей из примера верным будет ответ: «Профилактика йодосодержащими препаратами, адаптогенами и эвакуация населения из предполагаемой зоны загрязнения».

- **задания на оценку эффективности выполненных действия.**

Пример:

При угрозе по телефону о минировании торгового центра. Алгоритм действия руководящего состава и персонала.

*Требования к заданию:* научная аргументация, владение соответствующей терминологией, системный подход к проблеме. В случае с задачей из примера верным будет ответ: «Вводится режим ЧС. Проводится экстренная эвакуация посетителей и всего персонала. Обследование территории объекта силовыми структурами».

#### ***Критерии оценки по всем трем типам заданий:***

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится в пределах обычных организационных форм занятий.

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»: посещение лекций, работа на семинарских занятиях, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводится в форме оценки выполнения заданий на самостоятельную работу в рабочих тетрадях или на образовательном портале, выполнения контрольных письменных работ, устных опросов, тестового контроля, а также путем оценки выполнения рефератов, докладов, презентаций. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50 % студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. На семинарских занятиях преподавателем оценивается любое, особенно успешное действие (например, участие в дискуссии), отметкой фиксируется только решение полноценной задачи. Преподаватели будут стремиться определять оценку в диалоге (внешняя оценка преподавателя + внешняя оценка студентов + самооценка). Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку. За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (зачета) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Зачет проводится в пределах аудиторных часов, выделенных на освоение учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», на последнем семинарском занятии.

Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной на зачёте (максимум 100 баллов).

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- Лекции:
  - Непосещение лекций или большое количество пропусков
  - Отсутствие конспектов лекций
  - Неудовлетворительное поведение во время лекции
- Практические занятия:
  - Непосещение практических занятий либо большое количество пропусков.
  - Неверный ответ либо отказ от ответа
  - Отсутствие активности на занятии
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:

- Задания для самостоятельной работы не выполняются, либо в них присутствует множество ошибок, либо высока доля плагиата.
  - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.
- 70-79 (удовлетворительно):
- Лекции:
    - Посещение большей части лекций
    - Частичное отсутствие конспектов лекций/неполное конспектирование
  - Практические занятия:
    - Посещение большей части практических занятий
    - Ответ верный, но недостаточный
    - Слабая активность на занятии
    - Низкий уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются, но с ошибками или со средним уровнем заимствований
    - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.
- 80-89 (хорошо):
- Лекции:
    - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
    - Наличие конспектов всех лекций
  - Практические занятия:
    - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
    - Верный, достаточный ответ.
    - Средняя активность на занятии
    - Средний уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются в основном без ошибок и с малой долей заимствований.
    - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.
- 90-100 (отлично):
- Лекции:
    - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
    - Наличие подробных конспектов всех лекций
  - Практические занятия:
    - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
    - Регулярные верные ответы, в т.ч. с использованием дополнительной литературы
    - Высокая активность на занятии
    - Свободный уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются без ошибок и заимствований
    - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / П.Л. Колесниченко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 554 с.- <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970</a>		ЭБС КГМУ

### 7.2. Дополнительная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Современные средства вооружённой борьбы: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. мобилизац. подготовки здравоохранения и мед. катастроф ; [сост.: М. И. Ковалев, Г. Ф. Зиганшин]. - Казань: КГМУ, 2010. - 34 с. [электронные ресурсы]	10	85 ЭБС КГМУ
2	Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических и радиационных поражениях. Учебное пособие. А.Г. Динмухаметов, Казань, 2009. – 86 с.	10	93
3	Технические средства индивидуальной защиты. Учебное пособие. А.Г. Динмухаметов, Казань, 2008. – 57 с.	7	93

### 7.3. Периодическая печать

- Военно-медицинский журнал;
- Медицина катастроф;
- Безопасность жизнедеятельности

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

- 1.Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ [http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
- 2.Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
- 3.Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» (договор № Д-4479 от 01 января 2018 г., срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 2/ЭлА/2018 от 12 февраля 2018г., срок доступа: 01.02.2018-31.03.2018. Договор № 24/2018/А от 27 марта 2018 г., срок доступа: 01.04.2018-31.12.2018) <http://www.studentlibrary.ru>
- 4.Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г., срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Договор № 02-03/2018-1 от 14.03.2018г., срок доступа: 14.03.2018-31.12.2018.) <http://elibrary.ru>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

- основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем;
- не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме);
- не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания;
- использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу;
- аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано;
- при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу;
- соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
- для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями.

**Требования к выполнению доклада.** При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию студенты могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно готовить презентацию по выбранной теме.

**Требования к письменным ответам на вопросы.** Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента и верности его интерпретации социологических терминов. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 15 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков.** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

**Самостоятельная работа** – это индивидуальная познавательная деятельность обучающегося как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Его самостоятельная работа должна иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций. Цель самостоятельной работы – овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональной компетенции, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем. СРС способствует эффективному усвоению, как основного, так и дополнительного учебного материала, и вызвана не только ограничением некоторых тем определенным количеством аудиторных часов, а в большую степень потребностью приучения обучающихся к самостоятельному поиску и творческому осмыслению полученных знаний. Формы проведения самостоятельной работы студента разнообразны, это – работа с конспектами, учебными пособиями, написание рефератов и т.д.

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие

информационные технологии:

- электронные (компьютерные) образовательные ресурсы;
- электронные учебники и методические материалы;

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:

- электронные (компьютерные) образовательные ресурсы;
- электронные учебники и методические материалы;

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр» Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно, своевременно обновляется.

#### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

БЖД	1. Учебные комнаты (к. 515, 519, 521). 2. Лекционная аудитория (НУК-2; НУК-5). 3. Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (2 шт); учебно-методические материалы; компьютеры с мониторами (5 шт).	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49 А, 5 этаж
-----	---	--

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**«У Т В Е Р Ж Д А Ю»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: Физиология с основами анатомии

Код и наименование специальности: 33.05.01 Фармация

Квалификация: Провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Срок обучения : 5 лет

Факультет: Фармацевтический

Кафедра: нормальной физиологии

Очное отделение

Курс: 1,2

Семестр: 1,2,3

Лекции. – 38 час

Практические занятия – 102 час

Самостоятельная работа - 76 час

Экзамен 2 семестр 36 час.

Всего 252 час

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 7

<p><b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b> пролонгирована на 20<u>20</u>-20<u>21</u> учебный год Протокол № <u>7</u> от «<u>30</u>» <u>06</u> 20<u>20</u> г. Председатель ПМК: <u>С.И. Богорова</u> (подпись) (ФИО)</p>
--

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерально государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация (уровень специалитета)

**Разработчики программы:**

Преподаватель кафедры, доцент  
Преподаватель кафедры, доцент



Ахтямова Д.А.  
Григорьев П.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нормальной физиологии «30» мая 2019 года протокол № 481.

Заведующий кафедрой, профессор



Зефиров А.Л.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметно-методической комиссии по направлению подготовки (специальности) Фармация «20»<sup>25</sup> июня 2019 года (протокол № 8)

Председатель

предметно-методической комиссии по специальности Фармация, профессор Егорова С.Н.

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Преподаватель кафедры  
Преподаватель кафедры  
Преподаватель кафедры  
Преподаватель кафедры  
Преподаватель кафедры



Григорьев П.Н.  
Одношивкина Ю.Г.  
Мартынов А.В.  
Нигматуллина Р.Р.  
Телина Э.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предметно-методической комиссии по специальности Фармация

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

Председатель ПМК \_\_\_\_\_

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель** освоения дисциплины – сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды.

**Задачи** освоения дисциплины

### *Научно-исследовательская и информационно-просветительская деятельность:*

- самостоятельная аналитическая, научно-исследовательская работа;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области фармации
- оказание консультативной помощи специалистам медицинских организаций, фармацевтических организаций и населению по вопросам применения лекарственных средств;
- формирование мотивации пациентов к поддержанию здоровья

### *Оказание первой доврачебной помощи:*

- проведение лечебных мероприятий для оказания больным первой доврачебной помощи

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе **(общекультурно-профессиональные - ОПК):**

**ОПК-2** Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.

**Знать:**

- основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине

**Уметь:**

- логически и аргументированно анализировать жизнедеятельность человека в покое и при нагрузке
- измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое и при нагрузке

**Владеть:**

- методами измерения основных функциональных параметров организма, знать назначение медицинской аппаратуры
- медико-анатомическим понятийным аппаратом

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Физиология с основами анатомии» включена в обязательную часть блока Б.1 Рабочего учебного плана.

### *Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:*

1. в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе: философия, латинский язык, иностранный язык, история медицины, биоэтика;
2. в цикле математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин, в том числе: математика, биология, ботаника, физика, неорганическая химия, аналитическая химия, физколлоидная химия, органическая химия.

### *Изучение дисциплины «Физиология с основами анатомии» предшествует дисциплинам:*

1. фармакологии
2. патологии
3. микробиологии
4. дисциплинам специального (профессионального) цикла

**Область** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами.

**Объектами** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

лекарственные средства;  
совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

физические и юридические лица;  
население.

**Виды** профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

фармацевтическая;  
медицинская;  
организационно-управленческая;  
научно-исследовательская.

### 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 7 зачетных единиц (ЗЕ), 252 академических часа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа	Экзамен
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)		
252	38	102	76	36

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

##### 4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Практ. занят		
<b>Раздел 1. Возбудимые ткани</b>						
1.	Тема 1.1. Строение и функции биологических мембран. Виды транспорта	4	1	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, рефераты
2	Тема 1.2. Строение и функции нервной клетки. Биопотенциалы	4	1	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, рефераты
3	Тема 1.3. Строение и физиологические свойства скелетных и гладких мышц	5	2	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, рефераты
4	Тема 1.4. Строение межклеточных синапсов, виды передачи сигнала между возбудимыми клетками	4	1	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, рефераты

5	Тема 1.5. Строение и функции нервных волокон	4	1	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, рефераты
6	Контрольное занятие	4		3	1	Тесты, индивидуальное собеседование
<b>Раздел 2. Роль ЦНС в регуляции физиологических функций</b>						
7	Тема 2.1. Морфо-функциональная организация нейрона как единицы нервной системы, меж-нейронные связи, медиаторы	5	2	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, рефераты
8	Тема 2.2. Строение и организация спинного и головного мозга.	4	1	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, рефераты
9	Тема 2.3 Функции спинного мозга, стволовых структур. Двигательные функции ЦНС	4	1	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, рефераты
10	2.4.Кора головного мозга. Подкорковые структуры, участвующие в интегративной функции ЦНС.	4	1	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, рефераты
11	Тема 2.5. Сознание, мышление. Память. Сон. Эмоции.	4	1	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, рефераты
12	Контрольное занятие	5		3	2	Тесты, индивидуальное собеседование
<b>Раздел 3. Сенсорные системы (Анализаторы)</b>						
13	Тема 3.1.Строение и организация сенсорных систем. Зрительный и слуховой анализатор	4	1	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
14	Тема 3.2. Вкусовой, обонятельный, тактильный, болевой анализатор.	4	1	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
<b>Раздел 4. Система кровообращения</b>						
15	Тема 4.1. Морфо-функциональные особенности организации сердца Автоматия.	4	1	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
16	Тема 4.2. Сердечный цикл. Клапанный аппарат сердца.	4	1	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов

17	Тема 4.3. Нервные и гуморальные механизмы внутри- и внесердечной регуляции сердца	5	2	3	-	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
18	Тема 4.4. Строение сосудистой системы. Классификация сосудов. Артериальное давление	11	1	3	7	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
19	Тема 4.5. Артериальный пульс. Венный пульс. Микроциркуляторное русло.	11	1	3	7	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
20	Тема 4.6. Функциональная система, поддерживающая артериальное давление	11	2	3	6	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
21	Контрольное занятие	18		3	15	Тесты, индивидуальное собеседование
<b>Раздел 5. Система крови</b>						
22	Тема 5.1. Роль системы крови в поддержании гомеостаза. Эритроциты. Гемоглобин.	12	2	3	7	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
23	Тема 5.2. Защитная функция крови. Лейкоциты. Иммунитет.	12	2	3	7	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
24	Тема 5.3. Группы крови. Система АВ0. Резус-фактор. Механизмы гемостаза.	12	2	3	7	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
25	Контрольное занятие	18		3	15	Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
<b>Раздел 6. Система дыхания</b>						
26	Тема 6.1. Строение и функции органов дыхания. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания.	4	1	3		Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
27	Тема 6.2. Газообмен в легких и в тканях.	4	1	3		Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов

<b>Раздел 7. Пищеварительная система</b>						
28	Тема 7.1. Строение пищеварительного тракта. Пищеварение в ротовой полости, в желудке.	5	2	3		Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
29	Тема 7.2. Механизмы пищеварения и всасывания в кишечнике. Моторика ЖКТ.	5	2	3		Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
30	Контрольное занятие	5		3	2	Тесты, индивидуальное собеседование
<b>Раздел 8. Выделительная система</b>						
31	Тема 8.1. Строение выделительной системы. Механизмы мочеобразования и мочевыделения.	5	2	3		Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
<b>Раздел 9. Эндокринная система.</b>						
32	Тема 9.1. Гормональная регуляция физиологических функций.	4	1	3		Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
<b>Раздел 10. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция</b>						
33	Тема 10.1. Обмен веществ – как основное условие обеспечения жизнедеятельности и сохранения гомеостаза	4	1	3		Тесты, индивидуальное собеседование, написание рефератов
34	Аттестационное занятие	3		3		Тесты, индивидуальное собеседование
	экзамен	36				
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>252</b>	<b>38</b>	<b>102</b>	<b>76</b>	

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
<b>Модуль 1</b>			
<b>Раздел 1. Возбудимые ткани. Строение и функции нервной и мышечной ткани.</b>			
1.	<b>Тема 1.1</b>	Строение и функции биологических мембран.	
	Содержание лекционного курса	Плазматическая мембрана. Процесс переноса веществ через мембрану. Активный и пассивный транспорт.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Приготовление нервно-мышечного препарата (лягушка). Пороги раздражения. Сравнение возбудимости нерва и мышцы	ОПК-2
2.	<b>Тема 1.2.</b>	Биопотенциалы	
	Содержание лекционного курса	Механизмы формирования биопотенциалов в покое (МПП) и при возбуждении (ПД).	ОПК-2

	Содержание темы практического занятия	1 и 2 опыты Гальвани (лягушка). Опыт Маттеучи. Измерение величины МП мышечного волокна при помощи цифрового вольтметра.	ОПК-2
3.	<b>Тема 1.3.</b>	Строение и физиологические свойства скелетных и гладких мышц.	
	Содержание лекционного курса	Двигательные единицы. Особенности строения скелетной и гладкой мышцы. Механизм мышечного сокращения.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Электромиография. Одиночное и тетаническое сокращение мышцы (лягушка, человек). Оптимум и пессимум частоты и силы раздражения.	ОПК-2
4.	<b>Тема 1.4.</b>	Строение межклеточных контактов. Виды передачи сигнала между возбудимыми клетками.	
	Содержание лекционного курса	Механизмы передачи сигнала в химических и электрических синапсах. Нейромедиаторы и нейромодуляторы.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Наблюдение утомления в нервно-мышечном препарате (лягушка). Эргография. Динамометрия (человек).	ОПК-2
5.	<b>Тема 1.5.</b>	Строение и функции нервных волокон	
	Содержание лекционного курса	Классификация нервных волокон. Механизмы проведения возбуждения вдоль нервных волокон. Законы проведения возбуждения в нервах.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Определение скорости проведения возбуждения по нервному волокну (лягушка, человек).	ОПК-2
6.	Контрольное занятие	Возбудимые ткани. Нервно-мышечная система	ОПК-2
<b>Модуль 2</b>			
<b>Раздел 2. Роль ЦНС в регуляции физиологических функций.</b>			
7.	<b>Тема 2.1.</b>	Морфофункциональная организация нейрона как единицы нервной системы, межнейронные связи, медиаторы. Гемато-энцефалический барьер.	ОПК-2
	Содержание лекционного курса	Основные принципы распространения возбуждения в нервных центрах, в нейронных сетях. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Рефлекторная дуга.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Анализ рефлекторной дуги (лягушка). Определение времени рефлекса. Рецептивное поле рефлекса.	ОПК-2
8.	<b>Тема 2.2.</b>	Строение и функции спинного и головного мозга.	
	Содержание лекционного курса	Характеристика функций различных отделов ЦНС. Значение и виды торможения в ЦНС.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Торможение в ЦНС (опыт Гольца). Исследование сухожильных рефлексов у человека.	ОПК-2
9.	<b>Тема 2.3.</b>	Функции спинного мозга, стволовых структур. Двигательные функции ЦНС	
	Содержание лекционного курса	Участие стволовых структур, мозжечка, в регуляции двигательных функций ЦНС .	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Одностороннее удаление мозжечка у лягушки. Наблюдение тонических рефлексов у лягушки.	ОПК-2
10.	<b>Тема 2.4.</b>	Кора головного мозга. Подкорковые структуры, участвующие в интегративной функции ЦНС.	

	Содержание лекционного курса	Афферентные, эфферентные и ассоциативные области коры головного мозга. Колончатая организация коры. Функциональная асимметрия полушарий у человека.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Электроэнцефалография.	ОПК-2
11.	<b>Тема 2.5.</b>	Сознание, мышление. Память. Сон. Эмоции.	
	Содержание лекционного курса	Механизмы памяти. Механизмы сна. Физиология эмоций.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Методы исследования различных типов запоминания у человека (тесты). Определение объема кратковременной слуховой памяти у человека. Оценка свойств нервной системы человека по типу ВНД (тесты).	ОПК-2
12.	<b>Контрольное занятие</b>	Физиология ЦНС	ОПК-2
<b>Раздел 3 Сенсорные системы. Анализаторы</b>			
13.	<b>Тема 3.1.</b>	Организация и функция сенсорных систем. Зрительный и слуховой анализатор	
	Содержание лекционного курса	Общие свойства сенсорных систем. Периферический, проводниковый, корковый отделы анализаторов. Зрительный анализатор. Острота зрения. Поле зрения. Физиология слуха. Центральный отдел слухового анализатора.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Определение остроты зрения (человек). Определение поля зрения. Исследование цветоощущения по таблицам Рабкина. Демонстрация слепого пятна.	ОПК-2
14.	<b>Тема 3.2.</b>	Вкусовой, обонятельный, тактильный, болевой анализатор.	
	Содержание лекционного курса	Связь обонятельной, вкусовой, дыхательной систем. Висцеральная чувствительность. Чувство жажды и голода. Регуляция функционирования сенсорных систем.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Эстеziометрия кожи (человек). Термоэстеziометрия Определение порогов вкусовой чувствительности	ОПК-2
<b>Модуль 3</b>			
<b>Раздел 4 Система кровообращения</b>			
15.	<b>Тема 4.1.</b>	Морфо-функциональные особенности организации сердца. Автоматия.	
	Содержание лекционного курса	Физиологические свойства сердечной мышцы. Возникновение и распространение возбуждения в сердце. Автоматия, её природа, центры. Типичные и атипичные кардиомиоциты, проводящая система сердца, полости сердца.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Наблюдение и графическая регистрация сокращений сердца Анализ проводящей системы сердца (Лигатуры Станниуса) Особенности возбудимости сердца. Экстрасистола.	ОПК-2
16.	<b>Тема 4.2.</b>	Сердечный цикл. Клапанный аппарат сердца.	
	Содержание лекционного курса	Изменения тонуса мышечных стенок полостей сердца, изменения их объемов, давления крови и состояния клапанного аппарата в различные фазы сердечного цикла. Клапанный аппарат сердца.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Электрокардиография. Анализ ЭКГ в покое и физической нагрузке (человек). Тоны сердца.	ОПК-2
17.	<b>Тема 4.3.</b>	Нервные и гуморальные механизмы внутри- и внесердечной регуляции.	

	Содержание лекционного курса	Механизмы нервных (парасимпатических и симпатических) влияний на работу сердца. Гуморальные влияния гормонов, электролитов, медиаторов и других факторов на параметры деятельности сердца. Эндокринная функция сердца.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Влияние раздражения вагосимпатического ствола на сердце лягушки. Влияние гормонов и электролитов на изолированное сердце лягушки. Эндогенные рефлексы на сердце (рефлексы Гольца, Данини-Ашнера).	ОПК-2
18.	<b>Тема 4.4.</b>	Кровеносная система.	
	Содержание лекционного курса	Строение сосудистой системы. Классификация сосудов. Механизмы движения крови по сосудам. Основные законы гидродинамики. Параметры периферического кровообращения (давление крови, линейная и объемная скорости кровотока, время кругооборота крови). Систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее артериальное давление. Венозное давление. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Измерение артериального давления у человека (по Короткову и Рива-Роччи) в покое и физической нагрузке. Наблюдение кровообращения в языке лягушки.	ОПК-2
19.	<b>Тема 4.5.</b>	Механизм возникновения пульсовой волны. Микроциркуляция.	
	Содержание лекционного курса	Артериальный пульс. Венный пульс. Микроциркуляция и её роль в механизмах обмена жидкости и различных веществ между кровью и тканями. Виды капилляров. Механизмы транскапиллярного обмена в капиллярах большого и малого кругов кровообращения.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Регистрация артериального пульса у человека: - пальпаторным методом - методом сфигмографии. Ангиосканирование.	ОПК-2
20.	<b>Тема 4.6.</b>	Функциональная система, поддерживающая нормальный уровень артериального давления.	
	Содержание лекционного курса	Нервная, гуморальная и миогенная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр (прессорный и депрессорный отделы).	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Регуляция гемодинамики. Ортостатическая проба. Оценка критерия здоровья по параметрам с/с системы.	ОПК-2
21	Контрольное занятие	Система кровообращения	ОПК-2
<b>Модуль 4</b>			
<b>Раздел 5. Система крови</b>			
24.	<b>Тема 5.1.</b>	Роль системы крови в поддержании гомеостаза. Эритроциты. Гемоглобин.	
	Содержание лекционного курса	Функции крови. Составные части, объем крови. Гематокритное число. Физико-химические характеристики крови, буферные системы крови. Состав плазмы крови. Белки плазмы крови. Функции основных белковых фракций. Структурные и физико-химические свойства эритроцитов. Функции эритроцитов. Гемоглобин. Количество, строение, типы и функции гемоглобина. Образование, разрушение и выведение продуктов обмена гемоглобина.	ОПК-2
	Содержание темы практического	Общая техника счета форменных элементов крови. Подсчет эритроцитов при помощи камеры Горяева.	ОПК-2

	занятия	Определение содержания гемоглобина методом Сали. Расчет цветового показателя.	
25.	<b>Тема 5.2.</b>	Защитная функция крови. Иммунитет.	
	Содержание лекционного курса	Механизмы специфического и неспецифического клеточного и гуморального иммунитета. Виды лейкоцитов, количество (лейкоцитарная формула). Лейкоцитоз, лейкопения. Функции иммуноглобулинов. Образование, продолжительность жизни и разрушение форменных элементов крови, Эритропоэз, лейкопоэз, тромбоцитопоэз. Внешний и внутренний факторы кроветворения. Регуляция кроветворения.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Подсчет лейкоцитов. Определение СОЭ.	ОПК-2
26.	<b>Тема 5.3.</b>	Группы крови. Система АВО. Резус-фактор. Механизмы гемостаза	
	Содержание лекционного курса	Понятие об агглютинации эритроцитов, ее причины и последствия для организма. Система АВО. Наследование групп крови. Резус-фактор. Механизм резус-конфликтов при переливании крови и беременности. Тромбоциты, их физиологическое значение. Первичный (сосудисто-тромбоцитарный) гемостаз, его характеристика. Вторичный гемостаз, гемокоагуляция. Плазменные факторы свертывания крови. Фазы гемокоагуляции. Регуляция свертывания крови.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Определение группы крови по системе АВО - при помощи цоликлонов. Определение резус-принадлежности крови. Определение времени свертывания крови. Определение времени остановки кровотечения	ОПК-2
27.	Контрольное занятие	Система крови	ОПК-2
<b>Модуль 5</b>			
<b>Раздел 6 Система дыхания.</b>			
22.	<b>Тема 6.1.</b>	Строение и функции органов дыхания. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания.	
	Содержание лекционного курса	Внешнее дыхание. Биомеханика вдоха и выдоха. Дыхательные мышцы. Давление в плевральной полости, его изменения при вдохе и выдохе. Легочные объемы и емкости.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Спирометрия. Определение минутного объема дыхания при физической нагрузке. Спирография.	ОПК-2
23.	<b>Тема 6.2.</b>	Газообмен в легких и в тканях.	
	Содержание лекционного курса	Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Аэрогематический барьер. Диффузионная способность легких. Транспорт газов кровью. График диссоциации оксигемоглобина. Регуляция дыхания. Дыхательный центр.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Определение содержания СО <sub>2</sub> в выдыхаемом воздухе. Оксигемометрия. Оксигемография. Функциональные пробы с задержкой дыхания. Пульсоксиметрия.	ОПК-2
<b>Модуль 6</b>			
<b>Раздел 7 Строение и функции пищеварительной системы.</b>			
28.	<b>Тема 7.1.</b>	Строение пищеварительного тракта. Пищеварение в ротовой полости, в желудке.	
	Содержание лекционного курса	Строение и функции ЖКТ. Жевание, его природа, саморегуляция. Слюнообразование и слюноотделение. Глотание, его фазы и механизмы. Нервные и гуморальные механизмы регуляции этих процессов. Функции желудка. Количество, состав и свойства желудочного сока.	ОПК-2

		Фазы желудочной секреции, их нервно-гуморальные механизмы.	
	Содержание темы практического занятия	Методы исследования пищеварения в полости рта. Электромастикациогграфия. Особенности жевания при пережевывании пищи различной консистенции.	ОПК-2
29.	<b>Тема 7.2.</b>	Механизмы пищеварения и всасывания в кишечнике	
	Содержание лекционного курса	Особенности пищеварения в тонкой кишке. Функции, количество, состав и свойства поджелудочного сока. Функции печени. Механизмы желчеобразования, депонирования и желчевыделения, их регуляция. Моторная деятельность тонкой и толстой кишки, ее особенности, регуляции. Акт дефекации. Всасывание продуктов пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта, его механизмы.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Секреторная деятельность ЖКТ. Роль желчи в пищеварении.	ОПК-2
30	Контрольное занятие	Система пищеварения	ОПК-2
<b>Модуль 7</b>			
<b>Раздел 8 Система выделения.</b>			
31.	<b>Тема 8.1.</b>	Строение и функции выделительной системы. Механизмы мочеобразования и мочевыделения.	
	Содержание лекционного курса	Морфо-функциональная характеристика нефрона, особенности его кровоснабжения. Механизм клубочковой фильтрации, реабсорбции и секреции. Поворотный-протivotочный механизм концентрации мочи. Вторичная моча.	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Расчет почечного клиренса. Понятие пороговых и непороговых веществ.	ОПК-2
<b>Модуль 8</b>			
32	<b>Тема 9.1.</b>	Гормональная регуляция физиологических функций	
	Содержание лекционного курса	Строение и организация эндокринной системы. Виды биологически активных веществ: гормоны, гормоноподобные пептиды, нейrogормоны, нейромедиаторы, модуляторы. Классификация гормонов. Механизмы действия гормонов на клетки-мишени.. Нервная и гуморальная регуляция деятельности желез внутренней секреции. Роль отрицательных обратных связей в саморегуляции желез внутренней секреции. Гормоны желез внутренней секреции (гипоталамуса, гипофиза, эпифиза, щитовидной, вилочковой, паращитовидных, поджелудочной, надпочечников, половых, плаценты), их влияние на обменные процессы и функции организма..	ОПК-2
	Содержание темы практического занятия	Влияние адреналина на величину зрачка лягушки. Анкетный метод выявления лиц с высокой вероятностью заболевания сахарным диабетом. Определение уровня глюкозы в крови.	ОПК-2
<b>Модуль 9</b>			
<b>Раздел 10 Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.</b>			
33.	<b>Тема 10.1.</b>	Обмен веществ – как основное условие обеспечения жизнедеятельности и сохранения гомеостаза.	
	Содержание лекционного курса	Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. Представление об энергетическом балансе организма. Калорическая ценность различных питательных веществ.	ОПК-2

		Основной обмен, условия определения основного обмена, факторы, влияющие на его величину. Рабочий обмен. Величина рабочего обмена при различных видах труда. Теплопродукция. Теплоотдача. Постоянство температуры внутренней среды организма. Функциональная система, обеспечивающая поддержание постоянства температуры внутренней среды организма.	
	Содержание темы практического занятия	Определение основного обмена по таблицам. Определение отклонения от основного обмена по формуле Рида. Составление пищевого рациона по таблицам. Измерение температуры кожи человека. Реакция человека на холодовую нагрузку малой интенсивности.	ОПК-2
34.	<b>Аттестационное занятие</b>	Устный опрос	ОПК-2

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы студентов:

№ п/п	Наименования
1.	Работа с компьютерными обучающими программами (на кафедре нормальной физиологии).
2.	Работа с Паспортом здоровья студента.(на кафедре нормальной физиологии)

#### Перечень обучающих программ

1. Артериальное давление и его регуляция
2. Физиология внутренней среды
3. Физиология системной и региональной гемодинамики
4. Физиология гомеостаза
5. Физиология дыхания
6. Физиология заднего мозга
7. Физиология зрительной сенсорной системы и обоняния
8. Защита клеточного гомеостаза. Физиология иммунитета
9. Врожденные и приобретенные формы поведения. Инстинкты и научение
10. Физиология коры больших полушарий
11. Общая физиология кровообращения
12. Постсинаптические этапы синаптической передачи
13. Общие механизмы всасывания
14. Физиология микроциркуляции
15. Свойства миокарда. Автоматия сердца
16. Физиология мозжечка, базальных ганглиев и лимбической системы
17. Мышечные ткани
18. Физиология вегетативной нервной системы
19. Введение в курс нормальной физиологии. Общая физиология
20. Физиология печени
21. Пищеварение в желудке
22. Физиология пищеварения в тонком кишечнике
23. Физиология питания и пищеварения. Пищеварение в полости рта
24. Плазма крови. Основы трансфузиологии
25. Физиология выделения. Физиология почек и водно-солевого обмена
26. Физиология почек и водно-солевого гомеостаза
27. Регуляция внешнего дыхания
28. Регуляция гемодинамики
29. Регуляция физиологических функций. Общая физиология нервных центров.
30. Принципы координации рефлекторной деятельности.
31. Физиология мышцы

32. Насосная и механическая деятельность сердца. Регуляция сердца
33. Синапс
34. Физиология системы лейкоцитов
35. Физиология сенсорных систем слуха, равновесия и вкуса
36. Физиология речи. Сознание и мышление. Типы психики
37. Сократимость миокарда
38. Сон. Биологические ритмы
39. Физиология спинного мозга
40. Физиология среднего, промежуточного мозга и ретикулярной формации
41. Физиология температурного гомеостаза и энергетического обмена
42. Торможение психической деятельности. Физиология сна
43. Транспорт газов кровью
44. Физиология надпочечников
45. Физиология психической деятельности
46. Физиология эритронов
47. Возбуждение и торможение в ЦНС
48. Физиология щитовидной железы. Сахар регулирующие гормоны
49. Возбудимость и проводимость ЭКГ
50. Основы электрофизиологии клетки
51. Физиология эндокринной системы
52. Эндокринные функции

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			ОПК-2
<b>Раздел 1. Возбудимые ткани. Строение и функции нервной и мышечной ткани</b>			
1.	Тема 1.1. Строение и функции биологических мембран Тема 1.2. Биопотенциалы Тема 1.3. Физиологические свойства скелетных и гладких мышц Тема 1.4. Виды передачи сигнала между возбудимыми клетками Тема 1.5. Строение и функции нервных волокон	Лекция	+
		Практическое занятие	+
2.	Тема: Возбудимые ткани	Контрольное занятие	+
<b>Раздел 2. Роль ЦНС в регуляции физиологических функций</b>			
3.	Тема 2.1. Морфофункциональная организация нейрона, межнейронные связи, медиаторы. Гематоэнцефалический барьер. Тема 2.2. Строение и характеристика спинного и головного мозга. Тема 2.3. Функции спинного мозга и стволовых структур. Двигательная функция ЦНС. Тема 2.4. Кора головного мозга. Подкорковые структуры, участвующие в интегративной деятельности ЦНС. Тема 2.5. Сознание, мышление. Память. Сон. Эмоции	Лекция	+
		Практическое занятие	+
4.	Тема: ЦНС	Контрольное занятие	+
<b>Раздел 3. Сенсорные системы. Анализаторы</b>			
5.	Тема 3.1. Строение и организация сенсорных систем. Зрительный и слуховой анализатор Тема 3.2. Вкусовой, обонятельный, тактильный, болевой анализатор.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
<b>Раздел 4. Система кровообращения</b>			

6.	Тема 4.1. Морфо-функциональные особенности строения и организации сердца. Автоматия. Тема 4.2. Сердечный цикл. Клапанный аппарат сердца. Тема 4.3. Нервные и гуморальные механизмы внутри- и внесердечной регуляции. Тема 4.4. Строение и функции сосудистой системы. Тема 4.5. Механизм возникновения пульсовой волны Тема 4.6. Функциональная система, поддерживающая нормальный уровень артериального давления	Лекция	+
		Практическое занятие	+
7	Тема: Система кровообращения	Контрольное занятие	+
<b>Раздел 5. Кровь</b>			
8	Тема 5.1. Роль системы крови в поддержании гомеостаза. Эритроциты. Гемоглобин. Тема 5.2. Защитная функция крови. Тема 5.3. Группы крови. Система АВО. Резус-фактор. Тема 5.4. Механизмы гемостаза.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
9	Тема: Кровь	Контрольное занятие	+
<b>Раздел 6. Система дыхания</b>			
10	Тема 6.1. Строение и функции органов дыхания. Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса дыхания. Тема 6.2. Газообмен в легких и тканях.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
<b>Раздел 7. Строение и функции пищеварительной системы</b>			
11	Тема 7.1. Пищеварение в полости рта, в желудке. Тема 7.2. Механизмы пищеварения и всасывания в кишечнике	Лекция	+
		Практическое занятие	+
12	Тема: Система пищеварения	Контрольное занятие	+
<b>Раздел 8. Система выделения</b>			
13	Тема 8.1. Механизмы мочеобразования и мочевыделения	Лекция	+

		Практическое занятие	+
<b>Раздел 9. Эндокринная система</b>			
14	Тема 9.1. Гормональная регуляция физиологических функций	Лекция	+
		Практическое занятие	+
<b>Раздел 10. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.</b>			
15	Тема 10.1. Обмен веществ – как основное условия обеспечения жизнедеятельности и сохранения гомеостаза. Терморегуляция.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
16	<b>Аттестация</b>	устный опрос	+

**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования  
(описание шкал оценивания)**

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК 2**.

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)

<p><b>ОПК-2</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p><b>Знать:</b> - основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине</p>	<p>тесты; индивидуальное собеседование письменные ответы на вопросы написание рефератов</p>	<p>Имеет фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Имеет общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных</p>	<p>Имеет сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных</p>
	<p><b>Уметь:</b> - логически и аргументированно анализировать жизнедеятельность человека в покое и при нагрузке - измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое и при нагрузке</p>	<p>решение ситуационных задач; задания на установление правильной последовательности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;</p>	<p>Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач</p>	<p>В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач</p>	<p>В целом успешно умеет анализировать альтернативные варианты решения, исследовательских задач, но возникают отдельные пробелы в оценке потенциальных выигрышей /в реализации этих вариантов</p>	<p>Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>

<p><b>Владеть:</b> - методами измерения основных функциональных параметров организма, навыками использования медицинской аппаратуры - медико-анатомическим понятийным аппаратом</p>	<p>задания на принятие решения в нестандартной ситуации; задания на оценку последствий принятых решений; задания на оценку эффективности выполнений действия.</p>	<p>Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>В целом обладает устойчивым навыком анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
---	---	--	--	---	--

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

– **тесты по всем разделам курса физиологии;**

ПРИМЕР 1. Встроенная в клеточную мембрану белковая молекула, обеспечивающая избирательный переход ионов через мембрану с затратой энергии АТФ, называется:

- А. специфический ионный канал
- Б. неспецифический ионный канал
- В. канал утечки
- Г. ионный насос

2. Максимальный объем воздуха, который может выдохнуть испытуемый после максимального вдоха называется:

- А. дыхательный объем;
- Б. резервный объем выдоха;
- В. общая емкость легких;
- Г. жизненная емкость легких.

*Критерии оценки:*

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

– **написание рефератов** ПРИМЕР 1, «Влияние фармакологических агентов на ГМК сосудов»;

– **подготовка презентаций** ПРИМЕР 1, «Нейротоксины и механизмы их действия»,

ПРИМЕР 2 «Влияние различных факторов на процессы эритропоэза»

ПРИМЕР 3 «Нарушения сна и методы коррекции»

*Критерии оценки:*

«Отлично» (90-100 баллов) – реферат в полной мере раскрывает тему, студент рассказывает, практически не заглядывая в текст и отвечает на все дополнительные вопросы .

«Хорошо» (80-89 баллов) – реферат раскрывает тему, но требует дополнений, студент рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его и отвечает на все дополнительные вопросы;

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – реферат раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – реферат не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

**- контрольная работа** Тема: СИСТЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ

#### БИЛЕТ 1

(устные /письменные ответы на вопросы)

- 1) Строение сердца. Функции сердечной мышцы. Физиологические параметры работы сердца.
- 2) Большой и малый круг кровообращения. Классификация кровеносных сосудов
- 3) Влияние биологически активных веществ на артериальное давление

*Критерии оценки:*

«Отлично» (90-100 баллов) – Обучающийся в полном объеме владеет основным материалом, владеет дополнительной информацией, способен проанализировать физиологические процессы и механизмы, раскрыть их значимость и взаимосвязь с другими органами и системами.

«Хорошо» (80-89 баллов) – Обучающийся знает основной материал, но не в полной мере владеет дополнительной информацией. Ответ содержит незначительные ошибки в логических последовательностях.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – Обучающийся частично владеет материалом, допускает ошибки в терминологии, в логических последовательностях, физиологических механизмах, значимости физиологических процессов и их взаимосвязи с другими органами и системами.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – Обучающийся имеет разрозненные знания с существенными ошибками в физиологических процессах и механизмах, допускает ошибки в терминологии, не может проанализировать значимость физиологических процессов.

#### 2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

– **решение ситуационных задач**, включающих:

**задания** на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий,

ПРИМЕР 1: «При физической нагрузке повышается величина артериального давления (АД), которое в покое нормализуется. Какие факторы участвуют в увеличении АД (со стороны сердечно-сосудистой системы)?» Ответ: 1)

увеличение частоты и силы сокращений сердца;<sup>21</sup> 2) увеличение влияния на сердце блуждающих нервов; 3) увеличение времени атриовентрикулярной задержки .

**задания** на выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;

ПРИМЕР 2: «Почему у новорожденного ребенка частота сердечных сокращений равна 120-140 в мин? Объясните это явление». Ответ: 1) отсутствует тонус центра парасимпатической иннервации; 2) повышен тонус центра симпатической иннервации; 3) повышен тонус центра парасимпатической иннервации.

**задания** на нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);

ПРИМЕР 3 «В каком случае возникнет резус-конфликтная беременность? а) мать имеет Rh(-) кровь, ребенок - Rh(+), б) мать - Rh(+), ребенок - Rh(-), в) мать - Rh(-), ребенок - Rh(-). Объясните ее механизм.»

– указать возможное влияние факторов на последствия реализации умений и т.д.

ПРИМЕР 4: «Опишите Ваши действия при установлении группы крови и Резус-принадлежности крови пациента»

*Критерии оценки:*

«Отлично» (90-100 баллов) – дан правильный ответ, объяснена сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент использует дополнительную информацию.

«Хорошо» (80-89 баллов) – дан краткий правильный ответ, объяснены сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент не использует дополнительную информацию.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – дан краткий ответ на вопрос, допущены ошибки, не объяснена сущность физиологических процессов, дан не полный анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – дан неправильный ответ, задача не решена.

### **3 уровень – оценка навыков**

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

**задания** на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);

ПРИМЕР 1: У больного наблюдается сильнейшая тахикардия. Он воспользовался для быстрого снятия приступа методом надавливания на глазные яблоки. Как изменилась частота сердечных сокращений. Улучшилось ли при этом состояние больного.

**задания** на оценку последствий принятых решений;

ПРИМЕР 2. Пациенту по медицинским показаниям необходимо переливание крови. При определении групповой и Rh-принадлежности крови пациента: кровь II (A), Rh(+). Учитывая результаты лабораторного анализа, больному было перелито 150мл крови группы II (A), Rh(+). Однако спустя 40 минут после переливания у больного возникли гемотранфузионные реакции: повысилась температура до 38,5°C, дыхание и пульс участились, появились одышка, озноб, головная боль, боли в пояснице; АД = 160/100 мм рт. ст.

– задания на оценку эффективности выполнений действия.

ПРИМЕР 3. Врач назначил пациенту для купирования ацидоза внутривенное введение солевых растворов с гидрокарбонатом натрия. Правильно ли действие врача. Объясните механизм изменения рН крови при данной процедуре.

*Критерии оценки:*

«Отлично» (90-100 баллов) – дан правильный ответ, объяснена сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент использует дополнительную информацию.

«Хорошо» (80-89 баллов) – дан краткий правильный ответ, объяснены сущность и механизмы физиологических процессов, раскрыта их значимость для нормального функционирования органов и систем, при необходимости дан анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований, студент не использует дополнительную информацию.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – дан краткий ответ на вопрос, допущены ошибки, не объяснена сущность физиологических процессов, дан не полный анализ физиологических констант и результатов лабораторных исследований.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – дан неправильный ответ, задача не решена.

### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине

«Физиология с основами анатомии»: посещение лекций, работа на практических занятиях, решение ситуационных задач, результаты самостоятельной работы, в том числе, на образовательном портале. Текущий контроль успеваемости проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

*Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.*

#### **Лекции**

*Оценивается посещаемость, активность, умение выделить главную мысль: (0-2 баллов – результат не достигнут, 3 – результат минимальный, 4 – результат средний, 5 – результат высокий)*

#### **Практические занятия**

*Оценивается самостоятельность при выполнении экспериментальной практической работы, активность работы в аудитории, правильность выполнения заданий, уровень теоретической подготовки к занятиям (компьютерное тестирование): (0-2 баллов – результат не достигнут, 3 – результат минимальный, 4 – результат средний, 5 – результат высокий)*

#### **Самостоятельная работа**

*Оценивается качество и количество выполненных реферативных докладов и подготовленных презентаций, грамотность в оформлении, правильность выполнения: (0-70 баллов – результат не достигнут, 70-89 – результат минимальный, 80-89 – результат средний, 90-100 – результат высокий)*

#### **Другие виды учебной деятельности.**

*Промежуточная аттестация - Экзамен оценивается: (48 баллов) – неудовлетворительно, (70-79 баллов) – удовлетворительно, (80 – 89 баллов) – хорошо, (90 – 100 баллов) – отлично.*

*Оцениваются решение ситуационных задач: (0-70 баллов – результат не достигнут, 70-89 – результат минимальный, 80-89 – результат средний, 90-100 – результат высокий)*

При проведении промежуточной аттестации (экзамена) учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), посещаемости практических занятий и лекций, а также оценки, полученной на экзамене (максимум 100 баллов).

### **Перечень контролируемых программ:**

1. Контрольные вопросы по всем разделам физиологии- 600
2. Тестовые задания по промежуточным контролям - 380

#### *Нервно-мышечная физиология:*

1. Возбудимые клетки, их свойства, МП и ПД -100
2. Сократительная способность мышц, физиология синапсов -80

#### *Центральная нервная система*

1. Общая физиология ЦНС -100
2. Частная физиология ЦНС -120

#### *Анализаторы:*

1. Общие вопросы по анализаторам -80
2. Частные вопросы (зрение, слух, тактильная, обонятельная и вкусовая чувствительность) -100

#### *Физиология сердца:*

1. Свойства сердечной мышцы -80
2. Методы исследования сердца -80
3. Регуляция работы сердца – 80

#### *Физиология сосудов:*

1. Система кровообращения, законы гемодинамики -80
2. Регуляция давления -80

#### *Физиология дыхания:*

1. Внешнее дыхание -80

## 2. Обмен газов в крови и в тканях -80

*Физиология пищеварения – 80**Физиология выделения -80**Эндокринная система -80**Физиология крови:*

1. Форменные элементы крови -80
2. Группы крови, резус-фактор -80
3. Свертывание крови -80

*Обмен веществ -80**Физиологические константы -200*

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 7.1. Основная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Физиология и основы анатомии Учебник под ред. А.В.Котова, Т.Н.Лосевой (для фармацевтических факультетов), М: Медицина,2011. – 1050		60 экз

### 7.2. Дополнительная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Современный курс классической физиологии. Избранные лекции [Электронный ресурс] / Под ред. Ю.В.Наточина, В.А.,Ткачука.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2007.- <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404959.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404959.html</a>		
2	Актуальные проблемы современной физиологии [Текст] :учебник под ред. М.А. Островского, А.Л.Зефирова; Рос.акад.наук, наук, Рос. об-во. им. И.П.Павлова, Казан. мед. ун-т. - Казань : КГМУ, Арт-Кафе, 2016-270 с, 300 экз. - ISBN 978-5-904734-29-9 (в пер.):		ЭБС КГМУ
3	Избранные лекции по современной физиологии с приложением на DVD [Текст] : [учебник] / [Я. А. Альтман и др.] под ред. М. М Островского, А. Л. Зефирова ; Физиол. о-во им. И. П. П Павлова, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. норм. физиологии.- Казань : Арт-Кафе, 2010. - 330, [2] с. : рис., табл.;21 см + 1 эл. опт. диск. - Библиогр. в конце ст.– 1000 экз. - ISBN 978-5-7497-0017-8 :		ЭБС КГМУ
4	. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1[Электронный ресурс] : учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С.- М.: ГЭОТАР-Медиа,2013. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html</a>		
5	Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С. - М. ГЭОТАР-Медиа,2013.		

<a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html</a>		
---	--	--

### 7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1.	Молекулярная биология
2.	Бюллетень экспериментальной биологии и медицины
.	<b>Журналы на платформе eLibrary.ru Доступ по IP адресам университета (ГУК, НУК)</b>
3.	Биологические мембраны: Журнал мембранной и клеточной биологии
4.	Журнал Физиология высшей нервной деятельности
5.	Биомедицинская химия
6.	Нейрохимия
7.	Журнал Физиология человека

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ  
[http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studmedlib.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.). Доступ с компьютеров библиотеки.

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

#### Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы студентов:

1. Нейрофизиология эмоций: механизмы вознаграждения и пристрастия: учеб. пособие (гриф УМО). / А.М.Петров, С.Н.Земскова.- Казань: КГМУ, 2015.- 196с. (сайт кафедры норм. физиологии КГМУ)
2. Учебное пособие «Нейробиология сна: современный взгляд» / Петров А.М., Гиниатуллин А.Р. – Казань: КГМУ, 2012 -109с. (сайт кафедры норм. физиологии КГМУ)
3. Автономная нервная система (учебно-методическое пособие для студентов). Мухамедзянов Р.Д., Григорьев П.Н., Казань: КГМУ – 2011.-91. (сайт кафедры норм. физиологии КГМУ)
4. Физиология мозжечка.(учебно-методическое пособие для студентов). Гиниатуллин А.Р., Петров А.М.Казань: КГМУ.2011-33. (сайт кафедры норм. физиологии КГМУ)
5. Сборник контрольных вопросов по физиологии: учеб.- метод. пособ. по самост. подготовке студентов мед. вузов. Ахтямова Д.А., Земскова С.Н., Зефирова А.Л., Телина Э.Н., Казань:... - КГМУ, 2004. - 74 с. (сайт кафедры норм. физиологии КГМУ)

Учебный процесс по дисциплине «Физиология с основами анатомии» продолжается 2 семестра и состоит из цикла лекций (38 ч), практических занятий (102 ч), самостоятельной работы (76 ч), завершается сдачей экзамена (36 ч). После прохождения разделов студенты сдают модули (всего 5 модулей). Наиболее сложной темой для изучения является «Центральная нервная система». При подготовке к занятиям студентам рекомендуются учебники, учебно-методические пособия и ресурсы Интернет. Студентам предлагаются темы для реферативных докладов и презентаций. В конце каждого семестра организуются

отработки пропущенных занятий и лекций в виде выполнения практических работ и написания рефератов.

**Требования к выполнению реферативного доклада или презентации.** При подготовке к каждому практическому (семинарскому) занятию студенты могут подготовить реферативный доклад или презентацию по выбору из рекомендованных к практическому (семинарскому) занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть обсуждаемой проблемы. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Реферат излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Презентация должна быть оформлена с широким применением схем, иллюстраций, текст в слайдах должен содержать наиболее важные сведения, должен быть кратким, современным и интересным для студентов и раскрывать сущность физиологических механизмов.

**Требования к проведению индивидуального собеседования.** Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть сущность и механизмы физиологических явлений. На подготовку студент получает около 10-15 минут.

**Требования к письменным ответам на вопросы.** Целью данного типа заданий является определение глубины знаний студента и правильности использования физиологических терминов. Работы сдаются в письменном варианте, на них выделяется не более 30 минут. Работы должны носить индивидуальный характер, в случае совпадения нескольких работ, преподаватель имеет право их аннулировать.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков (ситуационные задачи).** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «Инфо Центр» Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации Консультант Плюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно ежегодно обновляется.

#### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

##### **Материально-техническое обеспечение дисциплины «Физиология с основами анатомии»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименования дисциплин</b>	<b>Учебные помещения с указанием номера / оснащение учебных помещений</b>	<b>Адрес (местоположение) учебных помещений</b>
1.	Физиология с основами анатомии	<b>Учебная комната № 310</b> Оснащение: Стол учебный –15 Стулья – 30 Таблицы - Доска ученическая – 1	Казань, Университетская, 13, ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава РФ Кафедра нормальной физиологии

		<p>Шкаф -1  Телевизор – 1  Ноутбук.- 1  <b>Учебная комната № 311</b>  Оснащение:  Стол учебный –8  Стулья – 16  Таблицы - *  Доска ученическая – 1  Телевизор -1  Портативные спирометры – 5  Компьютерный спирограф–  1, водный спирограф-1 ,  Велоэргометр – 1,  Электрокардиограф «Аксион» -1,  Электрокардиограф «Малыш» - 1,  Электрокардиограф «Shiller» - 1,  Сфигмограф -1,  Установка «Агат» для  регистрации сокращений  скелетной мышцы лягушки и  крысы – 1  Стимулятор- 3,  Оксигеомограф -2,  Пульсоксиметр-1,  Газоанализатор «АУХ-2» - 2,  Динамометры -6,  Минилаборатория «MacLab» -1  <b>Учебная комната № 312</b>  Оснащение:  Стол учебный –12  Стулья – 26  Таблицы - *  Доска ученическая – 1  <b>Учебная комната № 313</b>  Оснащение:  Стол учебный –12  Стулья – 26  Таблицы - *  Доска ученическая – 1  <b>Учебная комната № 314 А</b>  Оснащение:  Стол учебный –15  Стулья – 30  Таблицы - *  Доска ученическая – 1  Телевизор -1  Компьютерная установка для  регистрации сокращений сердца  и скелетной мышцы – 1.  <b>Учебная комната № 314 В</b>  Оснащение:  Стол учебный –16  Стулья – 32  Таблицы - *  Доска ученическая – 1  Телевизор -1  Минилаборатория «MacLab» -2</p>	
--	--	---	--

	<p>Компьютерная установка для регистрации сокращений сердца и скелетной мышцы – 1.</p> <p><b>Учебная комната № 315</b></p> <p>Оснащение:</p> <p>Стол учебный –8</p> <p>Стулья –13</p> <p>Компьютеры – 9</p> <p><b>Уч-экспериментальная комната-2</b></p> <p>Оснащение:</p> <p>Стол экспериментальный-1</p> <p>Стулья - 14</p> <p>Шкаф – 2</p> <p>Стол-тумба -1</p> <p>- Дистиллятор – 1</p> <p>- Стол под дистиллятор – 1</p> <p>- Холодильник-1</p> <p>- Вытяжной шкаф –1</p> <p><b>Музей</b></p> <p>Оснащение:</p> <p>Стол для заседаний – 1</p> <p>Стол- 2</p> <p>Стулья – 22</p> <p>Кресло – 4</p> <p>Диван – 2</p> <p>Шкаф – 8</p> <p>Трибуна – 1</p> <p><b>Лекционная аудитория</b></p> <p>Оснащение:</p> <p>Стулья – 171</p> <p>Трибуна -1</p> <p>Мультимедийный комплекс -1</p>	
--	---	--

\* На кафедре имеется табличный фонд по всем темам курса. Общее количество таблиц – 300 штук. Таблицами и необходимым оборудованием укомплектованы классы.

На кафедре имеются 30 компьютеров, объединенных в локальную сеть с высокоскоростным Internet, мультимедийное оборудование для презентаций лекций и докладов -3 шт., 2 научно-учебных комплекса PowerLab, комплект электронных презентаций лекций.

Для проведения практических занятий имеются:

- миографы, кимографы, усилители, стимуляторы, электрокардиограф Shiller, психофизиологический комплекс; газоанализатор, спирографы, пульсоксиметр, оксигемометры; велоэргометр; камертоны, периметры Фостера; сфигмограф; микроскопы; электротермометры; тонометры и фонендоскопы; дистиллятор, холодильники и др. оборудование; лабораторная посуда, химические реактивы и средства для наркоза лабораторных животных.

Для содержания лабораторных животных (лягушек, крыс и трансгенных мышей) оборудован современный виварий. Лягушки содержатся в отдельном помещении в специальных ваннах. Виварий для теплокровных состоит из нескольких комнат, оборудован согласно новейших стандартов, предъявляемых для выполнения актуальных научно-исследовательских задач: за животными ведется соответствующий уход, мыши и крысы находятся в отдельных помещениях, имеется вытяжное устройство, поддерживается определенная температура.

Ф ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор  
по образовательной деятельности,  
Председатель ПКМС,  
профессор Мухарямова



2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: микробиология

Код и наименование специальности: 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра: микробиология

**Очное отделение**

Курс: 1,2

Семестр: 2,3

Лекции 32 час.

Практические занятия 90 час.

Самостоятельная работа 58 часа.

Экзамен 3 семестр 36 часов

Всего 216 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 6

<p><b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b> пролонгирована на 20<sup>20</sup>-20__ учебный год Протокол № 7 от «30» 06 20<sup>20</sup>г. Председатель ПКМС <u>С.В.Иванов</u> <u>С.Ж.Березина</u> 2019 год (инициалы) (ФИО)</p>
--

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета).

**Разработчик программы:**

Доцент кафедры микробиологии к.б.н.

А.Н.Савинова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «17 » мая 2019 года протокол № 14

И.о.зав.кафедрой д.м.н.

Г.Ш. Исаева

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметно-методической комиссии по специальности Фармация «10» 05 2019 года (протокол № 8)

Председатель

предметно-методической комиссии профессор, д.фармац.н.

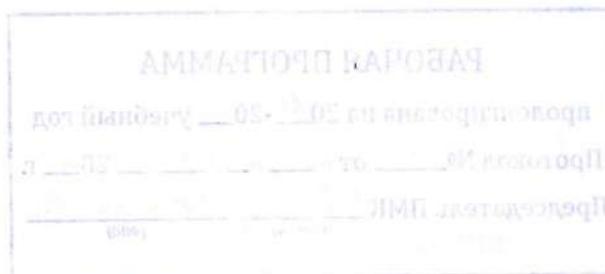
С.Н. Егорова

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Доцент, к.б.н. А.Н.Савинова

Ассистент П.Е.Гуляев

Ассистент Р.И. Валиева



**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Цель** дисциплины – приобретение студентами знаний об этиологии, диагностике, терапии и профилактике инфекционных заболеваний, умений, необходимых для выполнения на должном уровне профессиональных обязанностей при разработке, исследования и микробиологического контроля лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.

**Задачи** дисциплины

- освоение знаний об основных свойствах возбудителей инфекционных болезней, методах диагностики, препаратах для этиотропного лечения и специфической профилактике.
- мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств
- мониторинг экологической обстановки в процессе производства лекарственных средств

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) обще-профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИДук-1.-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Знать:</b> - основные свойства микробов, их влияние на здоровье людей, методы микробиологической диагностики, классификацию противомикробных препаратов по источнику, способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия; методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам. - препараты для диагностики, иммунотерапии и иммунопрофилактики. <b>Уметь:</b> - определять чувствительность бактерий к антибиотикам. - интерпретировать результаты методов микробиологической диагностики. <b>Владеть:</b> методами определения чувствительности бактерий к антибиотикам.
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать	ИДопк-1-1 Применяет основные	<b>Знать:</b> микробиологические методы оценки качества лекарственных средств и

	основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и растительного сырья	лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов; <b>Уметь:</b> анализировать лекарственные средства и лекарственное растительное сырье по показателям микробиологической чистоты; <b>Владеть:</b> навыками проведения анализа микробиологической чистоты лекарственных веществ и лекарственного растительного сырья.
--	---	--	--

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина включена в базовую часть Учебного плана по программе специалитета специальности 33.05.01 Фармация

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Латинский язык», «История фармации», «Безопасность жизнедеятельности», «Физиология с основами анатомии».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Гигиена», «Фармакология», «Основы биотехнологии», «Лекарственные средства из природного сырья», «Биофармация».

**Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:**

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **Объектами профессиональной деятельности специалистов являются:**

-лекарственные средства;

-товары аптечного ассортимента;

-лекарственное растительное сырье;

-биологически активные вещества;

-совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

-физические и юридические лица;

-население.

### **Типы задач профессиональной деятельности выпускника**

- фармацевтический;

- экспертно-аналитический;

- организационно-управленческий;

- контрольно-разрешительный;
- производственный;
- научно-исследовательский.

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа	Экзамен
	Лекции	Практические занятия		
216 ч	32 ч	90 ч	58 ч	36 ч

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

### 4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости *
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Практ. занятия		
<b>Раздел 1. Систематика и морфология бактерий</b>						
	<b>Тема 1.1</b> Организацией микробиологической лаборатории. Микроскопы. Классификация бактерий. Морфология бактерий (кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы).	7	2	3	2	УО, РЗ
	<b>Тема 1.2</b> Исследование микробов в	4		3	1	УО, РЗ

окрашенном состоянии. Простые и сложные методы окраски бактерий. Изучение структуры бактериальной клетки (клеточная стенка). Окраска по Граму.					
<b>Тема 1.3</b> Морфология и строение кислотоустойчивых бактерий. Метод Циля-Нильсена. Зерна воллотины, жгутики, капсула, споры бактерий. Методы их окраски и выявления.	5		3	2	УО, РЗ
<b>Тема 1.4</b> Вироиды. Прионы. Морфология вирусов, грибов и простейших.	4		3	1	УО, РЗ, ТК
<b>Раздел 2 Физиология бактерий</b>					
<b>Тема 2.1</b> Асептика, антисептика, дезинфекция, стерилизация в фармации. Условия культивирования бактерий. Питательные среды. Характер роста бактерий на жидких и плотных питательных средах.	9	2	3	4	УО, РЗ
<b>Тема 2.2</b> Выделение чистых культур аэробов. Культивирование анаэробов. Выделение чистых культур анаэробов. Изучение биохимических свойств бактерий	6		3	3	УО, РЗ
<b>Раздел 3 Бактериофаги. Генетика микробов.</b>					
<b>Тема 3.1</b> Бактериофаги. Взаимодействие их с бактериальной клеткой. Практическое применение бактериофагов в медицине. Генетика микробов. Бактериальная хромосома, плазмиды. Мутации. Рекомбинации у бактерий. Молекулярно-	7	2	3	2	УО, РЗ

генетический метод. Основы генетической инженерии.					
<b>Раздел 4 Экология микробов . Нормальная микрофлора организма человека</b>					
<b>Тема 4.1</b> Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии. Дисмикробиоценоз. Препараты для лечения	7	2	3	2	УО, РЗ, ТК
<b>Раздел 5 Противомикробные препараты</b>					
<b>Тема 5.1</b> Основные группы химиотерапевтических препаратов. Механизмы и спектры действия. Антибиотики, их классификация. Механизмы и спектры действия. Рациональное применение, побочное действие. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам.	7	2	3	2	УО, РЗ
<b>Раздел 6. Учение об инфекции</b>					
<b>Тема 6.1</b> Характеристика инфекционного процесса. Типы инфекционных процессов. Факторы патогенности микробов. Основные эпидемиологические понятия	5		3	2	УО, РЗ
<b>Раздел 7 Общая иммунология. Иммунопрофилактика и иммунотерапия</b>					
<b>Тема 7.1</b> Основы иммунологии. Виды иммунитета. Антигены микробов. Органы иммунной системы. Антитела. Классы антител. Динамика антителопродукции. Реакции гиперчувствительности.	5		3	2	УО, РЗ
<b>Тема 7.2</b>	5		3	2	УО, РЗ

Иммунопрофилактика и иммунотерапия. Вакцины. Иммунные сыворотки. Иммуноглобулины. Иммуномодуляторы					
<b>Тема 7.3</b> Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Иммунодиагностические реакции	7	2	3	2	УО, РЗ, ТК
<b>Раздел 8. Возбудители бактериальных инфекций с контактным механизмом передачи</b>					
<b>Тема 8.1</b> Возбудители стафилококковых, стрептококковых, синегнойной инфекций. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	7	2	3	2	УО, РЗ
<b>Тема 8.2</b> Возбудители сибирской язвы, газовой анаэробной инфекции, столбняка. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	7	2	3	2	УО, РЗ
<b>Тема 8.3</b> Возбудители сифилиса, трахомы и уrogenитального хламидиоза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	7	2	3	2	УО, РЗ
<b>Тема 8.4</b> Возбудитель гонореи. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	5		3	2	УО, РЗ, ТК
<b>Раздел 9 Возбудители бактериальных инфекций с аэрогенным механизмом передачи</b>					
<b>Тема 9.1</b> Возбудители дифтерии, менингококковой инфекции, коклюша,	7	2	3	2	УО, РЗ

туберкулёза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.					
<b>Раздел 10 Возбудители бактериальных инфекций с кровяным механизмом передачи</b>					
<b>Тема 10.1</b> Возбудители туляремии, чумы, болезни Лайма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	5		3	2	УО, РЗ, ТК
<b>Раздел 11. Возбудители бактериальных инфекций с фекально – оральным механизмом передачи</b>					
<b>Тема 11.1.</b> Возбудители: эшерихиозов, брюшного тифа, дизентерии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	7	2	3	2	УО, РЗ
<b>Тема 11.2.</b> Возбудители кишечного иерсиниоза, холеры, ботулизма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	7	2	3	2	УО, РЗ
<b>Тема 11.3.</b> Возбудители бруцеллеза, лептоспироза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	6		3	3	УО, РЗ, ТК
<b>Раздел 12. Возбудители вирусных инфекций с аэрогенным механизмом передачи</b>					
<b>Тема 12.1.</b> Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Вирусы гриппа, эпидемического паротита, кори. Вирус краснухи. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	7	2	3	2	УО, РЗ
<b>Раздел 13. Возбудители вирусных инфекций с аэрогенным и кровяным механизмами передачи</b>					

<b>Тема 13.1.</b> Вирусы простого герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса. Вирусы гепатитов В,С,Д,Е. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	7	2	3	2	УО, РЗ
<b>Раздел 14. Возбудители вирусных инфекций с контактным и фекально – оральным механизмами передачи.</b>					
<b>Тема 14.1</b> Вирус бешенства. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Вирус полиомиелита. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Основные свойства.	4		3	1	УО, РЗ
<b>Тема 14.2</b> Вирусы гепатитов А, Е. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	6	2	3	1	УО, РЗ, ТК
<b>Раздел 15. Возбудители микозов и протозойных инфекций</b>					
<b>Тема 15.1.</b> Возбудители микозов (эпидермофитий и кандидоза). Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Возбудители трихомоноза, токсоплазмоза, малярии. Основные свойства. Микробиологическая	4		3	1	УО, РЗ

	диагностика. Профилактика и лечение					
<b>Раздел 16. Санитарно- микробиологическое исследование лекарственных веществ и аптек</b>						
	<b>Тема 16.1</b> Микрофлора растений и лекарственного сырья природного происхождения. Микробиологические требования к лекарственным препаратам.	<b>4</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>УО, РЗ</b>
	<b>Тема 16.2</b> Санитарно-микробиологический контроль аптек. Исследование дистиллированной воды, сухих лекарственных веществ, аптечной посуды, инвентаря, рук и санитарной одежды персонала.	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>УО, РЗ</b>
	<b>Тема 16.3</b> Санитарно-микробиологическое исследование воздушной среды аптек.	<b>5</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>УО, РЗ, ТК</b>
	<b>Экзамен</b>					<b>36</b>
	<b>Всего</b>	<b>216</b>	<b>32</b>	<b>90</b>	<b>58</b>	<b>36</b>

\* **Примечание**

**1 – Устный опрос - УО**

**2 – Решение задач - РЗ**

**3— Тестовый контроль ТК**

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
<b>Модуль 1 Морфология и классификация микробов</b>			
	Раздел 1	Морфология и классификация микробов	
	Содержание лекционного курса	Предмет и задачи микробиологии. Систематика и морфология бактерий.	УК-1
Содержание темы практического занятия			
	Тема 1.1	Организацией микробиологической лаборатории. Микроскопы. Классификация бактерий. Морфология бактерий (кокки, палочки, извитые, ветвящиеся формы, риккетсии, хламидии, микоплазмы).	УК-1
	Тема 1.2	Исследование микробов в окрашенном состоянии. Простые и сложные методы окраски бактерий. Изучение структуры бактериальной клетки (клеточная стенка). Окраска по Граму.	УК-1
	Тема 1.3	Морфология и строение кислотоустойчивых бактерий. Метод Циля-Нильсена. Зерна волютина, жгутики, капсула, споры бактерий. Методы их окраски и выявления.	УК-1
	Тема 1.4	Вироиды. Прионы. Морфология вирусов. Морфология грибов и простейших. Тест 1	УК-1
<b>Модуль 2 Физиология бактерий. Бактериофаги. Генетика микробов. Нормальная микрофлора организма человека</b>			
2.	Раздел 2	Физиология бактерий	
	Содержание лекционного курса	Физиология бактерий	УК-1
Содержание темы практического занятия			
	Тема 2.1	Асептика, антисептика, дезинфекция, стерилизация в фармации. Условия культивирования бактерий. Питательные среды. Характер роста бактерий на жидких и плотных питательных средах.	УК-1
	Тема 2.2	Выделение чистых культур аэробов. Культивирование анаэробов. Выделение чистых культур анаэробов. Изучение биохимических свойств бактерий	УК-1
3	Раздел 3	<b>Бактериофаги. Генетика микробов</b>	
	Содержание лекционного курса		
Содержание темы практического занятия			
	Тема 3.1	Бактериофаги. Взаимодействие их с бактериальной клеткой. Практическое применение бактериофагов в медицине.	УК-1

		Генетика микробов. Бактериальная хромосома, плазмиды. Мутации. Рекомбинации у бактерий. Молекулярно-генетический метод. Основы генетической инженерии.	
4	<b>Раздел 4</b>	<b>Экология микробов. Нормальная микрофлора организма человека</b>	
	Содержание лекционного курса	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии.	УК-1
		Содержание темы практического занятия	
	Тема 4.1	Нормальная микрофлора организма человека. Ее роль в норме и при патологии. Дисмикробиоценоз. Препараты для лечения. Тест 2	УК-1
<b>Модуль 3 Противомикробные препараты. Учение об инфекции. Общая иммунология. Иммунопрофилактика и иммунотерапия</b>			
5	<b>Раздел 5</b>	<b>Противомикробные препараты</b>	
	Содержание лекционного курса	Химиотерапевтические препараты. Антибиотики.	УК-1
		Содержание темы практического занятия	
	Тема 5.1	Основные группы химиотерапевтических препаратов. Механизмы и спектры действия. Антибиотики, их классификация. Механизмы и спектры действия. Рациональное применение, побочное действие. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам.	УК-1
6	<b>Раздел 6</b>	<b>Учение об инфекции.</b>	
	Содержание лекционного курса	Учение об инфекции	УК-1
		Содержание темы практического занятия	
	Тема 6.1	Характеристика инфекционного процесса. Типы инфекционных процессов. Факторы патогенности микробов. Основные эпидемиологические понятия	УК-1
7	<b>Раздел 7.</b>	<b>Общая иммунология. Иммунопрофилактика и иммунотерапия</b>	
	Содержание лекционного курса	Основы инфекционной иммунологии	УК-1
		Содержание темы практического занятия	
	Тема 7.1	Основы иммунологии. Виды иммунитета. Антигены микробов. Органы иммунной системы. Антитела. Классы антител. Динамика антителопродукции. Реакции гиперчувствительности.	УК-1
	Тема 7.2	Иммунопрофилактика и иммунотерапия. Вакцины. Иммунные сыворотки. Иммуноглобулины. Иммуномодуляторы	УК-1
	Тема 7.3	Серологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Иммунодиагностические реакции Тест 3	УК-1
<b>Модуль 4 Возбудители бактериальных инфекций с контактным механизмом передачи.</b>			
9	<b>Раздел 8</b>	<b>Возбудители бактериальных инфекций с контактным механизмом передачи.</b>	

	Содержание лекционного курса	Патогенные кокки. Возбудитель сибирской язвы. Возбудитель столбняка. Возбудитель сифилиса. Возбудитель гонореи..	УК-1
Содержание темы практического занятия			
	Тема 8.1	Возбудители стафилококковых, стрептококковых, синегнойной инфекций. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	УК-1
	Тема 8.2	Возбудители сибирской язвы, газовой анаэробной инфекции, столбняка, Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	УК-1
	Тема 8.3	Возбудители сифилиса, трахомы и урогенитального хламидиоза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
	Тема 8.4	Возбудитель гонореи. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Тест 4	УК-1
<b>Модуль 5 Возбудители бактериальных инфекций с аэрогенным и кровяным механизмом передачи</b>			
10	<b>Раздел 9</b>	<b>Возбудители бактериальных инфекций с аэрогенным механизмом передачи.</b>	
	Содержание лекционного курса	Возбудитель дифтерии. Возбудители туберкулеза.	УК-1
Содержание темы практического занятия.			
	Тема 9.1	Возбудители дифтерии, менингококковой инфекции, коклюша, туберкулёза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение	УК-1
11	<b>Раздел 10</b>	<b>Возбудители бактериальных инфекций с кровяным механизмом передачи</b>	
	Содержание лекционного курса	-	
Содержание темы практического занятия.			
	Тема 10.1	Возбудители туляремии, чумы, болезни Лайма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Тест 5	УК-1
<b>Модуль 6 Возбудители бактериальных инфекций с фекально-оральным механизмом передачи</b>			
12	<b>Раздел 11</b>	<b>Возбудители бактериальных инфекций с фекально-оральным механизмом передачи</b>	
	Содержание лекционного курса	Энтеробактерии. Эшерихии. Возбудитель ботулизма.	УК-1
Содержание темы практического занятия			
	Тема 11.1	Возбудители эшерихиозов, брюшного тифа, дизентерии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика.	УК-1

		Профилактика и лечение.	
	Тема 11.2	Возбудители кишечного иерсиниоза, холеры, ботулизма. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
	Тема 11.3	Возбудители: бруцеллеза, лептоспироза. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Тест 6	УК-1
<b>Модуль 7 Возбудители вирусных инфекций</b>			
13	<b>Раздел 12</b>	<b>Возбудители вирусных инфекций с аэрогенным механизмом передачи</b>	
	Содержание лекционного курса	Возбудители острых респираторных вирусных инфекций. Вирусы гриппа.	УК-1
Содержание темы практического занятия			
	Тема 12.1	Микробиологическая диагностика вирусных инфекций. Вирусы гриппа, эпидемического паротита, кори. Вирус краснухи. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
14	<b>Раздел 13</b>	<b>Возбудители вирусных инфекций с аэрогенным и кровяным механизмами передачи.</b>	
	Содержание лекционного курса	Возбудители вирусных гепатитов.	УК-1
Содержание темы практического занятия			
	Тема 13.1	Вирусы простого герпеса 1 и 2 типов. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса. Вирусы гепатитов В,С,D,G. Вирус иммунодефицита человека. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
15	<b>Раздел 14</b>	<b>Возбудители вирусных инфекций с контактным и фекально – оральным механизмами передачи.</b>	
	Содержание лекционного курса	-	
Содержание темы практического занятия			
	Тема 14.1	Вирус бешенства. Вирус геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Вирус полиомиелита. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Основные свойства.	УК-1
	Тема 14.2	Вирусы гепатитов А, Е. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Тест 7	УК-1
<b>Модуль 8 Возбудители микозов и протозойных инфекций.</b>			
<b>Санитарное микробиологическое исследование лекарственных веществ и аптек.</b>			
17	<b>Раздел 15</b>	<b>Возбудители микозов и протозойных инфекций</b>	

	Содержание лекционного курса	Возбудители микозов.	УК-1
Содержание темы практического занятия			
	Тема 17.1	Возбудители микозов (эпидермофитий и кандидоза). Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение. Возбудители трихомоноза, токсоплазмоза, малярии. Основные свойства. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.	УК-1
<b>18</b>	<b>Раздел 16</b>	<b>Санитарно-микробиологическое исследование лекарственных веществ и аптек.</b>	
	Содержание лекционного курса	Микробиологический контроль аптек.	ОПК-1
Содержание темы практического занятия			
	Тема 16.1	Микрофлора растений и лекарственного сырья природного происхождения. Микробиологические требования к лекарственным препаратам.	ОПК-1
	Тема 16.2	Санитарно-микробиологическое исследование аптек. Исследование дистиллированной воды, сухих лекарственных веществ, аптечной посуды, инвентаря, рук и санитарной одежды персонала.	ОПК-1
	Тема 16.3	Санитарно-микробиологическое исследование воздушной среды аптек. Тест 8	ОПК-1

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименования
1	Микрофлора организма человека и способы ее забора для микробиологических исследований//Учебное пособие для фармацевтического факультета/ Федорова Е.Р., Валеева Ю.В. – Казань, КГМУ- 2013
2	Санитарно-гигиенические требования к оборудованию и режиму работы в аптеках//Учебно-методическое пособие/ Федорова Е.Р., Валеева Ю.В. – Казань, КГМУ- 2013
3	Микробиологический контроль нестерильных лекарственных средств//Учебное пособие для фармацевтического факультета/ Савинова А.Н., Валеева Ю.В. – Казань, КГМУ- 2013
4	Микробиологический и биологический контроль аптек / Учебное пособие для студентов фармацевтического факультета медицинских вузов/ Савинова А.Н., Шулаева М.П., Валеева Ю.В. – Казань, КГМУ- 2015

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия(Л, П)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			УК - 1	ОПК - 1
1.	<b>Раздел 1</b>	Лекция	+	
	Тема 1.1	Практические занятия	+	
	Тема 1.2			
	Тема 1.3			
Тема 1.4				
2.	<b>Раздел 2</b>	Лекция	+	
	Тема 2.1 Тема 2.2	Практические занятия	+	
3.	<b>Раздел 3</b>	Практические занятия	+	
	Тема 3.1			
4	<b>Раздел 4</b>	Лекция	+	
	Тема 4.1	Практические занятия	+	
5	<b>Раздел 5</b>	Лекция	+	
	Тема 5.1	Практические занятия	+	
6	<b>Раздел 6</b>	Лекция	+	
	Тема 6.1	Практические занятия	+	
7	<b>Раздел 7</b>	Практические занятия	+	
	Тема 7.1		+	
	Тема 7.2 Тема 7.3			
8	<b>Раздел 8</b>	Лекция	+	
	Тема 8.1 Тема 8.2	Практические занятия	+	
	Тема 8.3			

	Тема 8.4				
<b>9</b>	<b>Раздел 9</b> Тема 9.1	Лекция	+		
		Практические занятия	+		
<b>10</b>	<b>Раздел 10</b> Тема 10.1	Практические занятия	+		
		Лекция	+		
<b>11</b>	<b>Раздел 11</b> Тема 11.1 Тема 11.2 Тема 11.3	Практические занятия	+		
		Лекция	+		
<b>12</b>	<b>Раздел 12</b> Тема 12.1	Лекция	+		
		Практические занятия	+		
<b>13</b>	<b>Раздел 13</b> Тема 13.1	Лекция	+		
		Практические занятия	+		
<b>14</b>	<b>Раздел 14</b> Тема 14.1	Практические занятия	+		
		Лекция	+		
<b>15</b>	<b>Раздел 15</b> Тема 15.1	Лекция	+		
		Практические занятия	+		
<b>16</b>	<b>Раздел 16</b> Тема 16.1 Тема 16.2 Тема 16.3	Лекция		+	
		Практические занятия		+	

## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, ОПК-1

Перечень компетенций	Код и наименование индикаторов достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИДУК-1-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: - основные свойства микробов, их влияние на здоровье людей; методы микробиологической диагностики, классификацию противомикробных препаратов по источнику, способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия; методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам, препараты для диагностики, иммуносерологии и иммунопрофилактики	Устный опрос	Имеет фрагментарное представление состава микробиоты организма человека и ее значение, санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды, -понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аутоиммунитет; механизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекционных заболеваний; препараты; - таксономия, морфологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания, иммунитет, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики	Имеет достаточное представление состава микробиоты организма человека и ее значение, санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды, -понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аутоиммунитет; механизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекционных заболеваний; препараты; - таксономия, морфологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания, иммунитет, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики	Имеет глубокое представление состава микробиоты организма человека и ее значение, санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды, -понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аутоиммунитет; механизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекционных заболеваний; препараты; - таксономия, морфологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания, иммунитет, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики	

<p><b>Уметь:</b> - определять чувствительность бактерий к антибиотикам. - интерпретировать результаты методов микробиологической диагностики</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>Обладает фрагментарным умением анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; - оценить результаты некоторых реакций иммунитета.</p>	<p>Обладает частичным, не систематичным умением анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; - оценить результаты реакций иммунитета.</p>	<p>В целом успешно умеет анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты, - оценить результаты некоторых реакций иммунитета.</p>	<p>Успешно и систематично анализирует лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; - оценивает результаты некоторых реакций иммунитета.</p>
<p><b>Владеть:</b> методами определения чувствительности бактерий к антибиотикам.</p>	<p>Решение задач.</p>	<p>Обладает навыками санитарно-просветительской работы, анализом показаний и противоположений групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе распространенных заболеваний человека; - анализом показаний и противоположений групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе распространенных заболеваний человека.</p>	<p>Обладает общими навыками санитарно-просветительской работы, анализом показаний и противоположений групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе распространенных заболеваний человека; - анализом показаний и противоположений групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе распространенных заболеваний человека.</p>	<p>В целом обладает устойчивыми навыками санитарно-просветительской работы, анализом показаний и противоположений групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе распространенных заболеваний человека; - анализом показаний и противоположений групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе распространенных заболеваний человека.</p>	<p>Успешно и систематично применяет навыки санитарно-просветительской работы, анализ показаний и противоположений групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; - анализ показаний и противоположений групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека.</p>

<p><b>ОПК-1</b> Способен использовать основные биологические, физические, химические, математические методы для разработки, исследования и экспертизы лекарственных средств и их приготовления</p>	<p>ИДПОПК-1-1 Применяет основные методы анализа для исследования лекарственных средств и сырья растительного сырья</p>	<p><b>Знать:</b> микробиологические методы оценки качества лекарственных средств и сырья в соответствии с требованиями нормативных документов;</p>	<p>Устный опрос</p>	<p>Имеет представление состава микрофлоры человека и ее значение; санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды;</p> <p>-понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические факторы защиты при бактериальных инфекциях; аллергия и аллергены; механизм основных реакций иммунитета; использование препаратов для диагностики заболеваний;</p> <p>- таксономии, морфологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболеваний; иммунология, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики</p>	<p>Имеет общее представление состава микрофлоры человека и ее значение; санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды;</p> <p>-понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические факторы защиты при бактериальных инфекциях; аллергия и аллергены; механизм основных реакций иммунитета; использование препаратов для диагностики заболеваний;</p> <p>- таксономии, морфологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболеваний; иммунология, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики</p>	<p>Имеет достаточное представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды;</p> <p>-понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены; механизм основных реакций иммунитета; использование для диагностики инфекционных заболеваний; диагностические препараты;</p> <p>- таксономии, морфологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболеваний; иммунология, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики</p>	<p>Имеет глубокое представление состава микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды;</p> <p>-понятия об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены; механизм основных реакций иммунитета; использование для диагностики инфекционных заболеваний; диагностические препараты;</p> <p>- таксономии, морфологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболеваний; иммунология, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики</p>
--	--	--	---------------------	--	--	---	--

<p><b>Уметь:</b> анализировать лекарственные средства и лекарственное растительное сырье по показателям микробиологической чистоты;  <b>Владеть:</b> навыками проведения анализа микробиологической чистоты лекарственных веществ и лекарственного растительного сырья.</p>	<p>Тестовый контроль</p>	<p>Обладает фрагментарным умением анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты;  - оценить результаты реакций некоторых иммунитета.</p>	<p>Обладает частичным, систематичным умением анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты;  - оценить результаты реакций некоторых иммунитета.</p>	<p>В целом успешно умеет анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты;  - оценить результаты реакций некоторых иммунитета.</p>	<p>Успешно и систематично анализирует лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты;  - оценивает результаты некоторых реакций иммунитета</p>
<p><b>Владеть:</b> навыками анализа микробиологической чистоты лекарственных веществ.</p>	<p>Решение задач.</p>	<p>Обладает навыками санитарно-просветительской работы; -анализом показаний и групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе заболеваний человека;  - анализом показаний и групп противопокказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе заболеваний человека.</p>	<p>Обладает общими навыками санитарно-просветительской работы; -анализом показаний и групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе заболеваний человека;  - анализом показаний и групп противопокказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе заболеваний человека.</p>	<p>В целом обладает устойчивыми навыками санитарно-просветительской работы; -анализом показаний и противопокказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе заболеваний человека;  - анализом показаний и противопокказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе заболеваний человека.</p>	<p>Успешно и систематично применяет навыки санитарно-просветительской работы; -анализ показаний и противопокказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе заболеваний человека;  - анализ показаний и противопокказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе заболеваний человека.</p>

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценивания результатов обучения используются следующие типы контроля:

- устные опрос (УО)
- тестовый контроль (ТК)
- решение задач (РЗ)

#### 6.3.1. 1 уровень – оценка знаний

- устный опрос (УО);

Пример:

##### Вопросы к разделу 1, теме 1.3

1. Окраска по Циллю-Нильсену.
2. Капсула, ее биологическая роль. Методы выявления.
3. Включения бактериальной клетки. Зерна волютина и методы окраски.
4. Спорообразование у бактерий. Стадии, функциональное значение. Методы окраски спор.
5. Жгутики и реснички бактерий, их функциональное значение. Химический состав. Способы обнаружения.
6. Окраска по Гинсу-Бурри. Окраска по Романовскому- Гимзе.

##### *Критерии оценки:*

Полнота знаний теоретического контролируемого материала оценивается по 10- бальной системе (от 6 до 10).

9-10 баллов – студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы.

8 баллов - студент демонстрирует незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой.

7 баллов - студент демонстрирует неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога. Дает односложные ответы.

6 баллов – отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии.

#### 6.3.2. 2 уровень – оценка умений

- тестовый контроль (ТК)

Пример задания с одним правильным ответом

##### 1. Бактерии, образующие споры:

- |                 |                 |             |
|-----------------|-----------------|-------------|
| 1. шигеллы      | 3. стафилококки | 5. бруцеллы |
| 2. микобактерии | 4. бациллы *    |             |

##### 2. Бактерии - облигатные анаэробы:

- |                     |                           |                           |
|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. сальмонеллы      | 3. менингококки           | 5. бацилла сибирской язвы |
| 2. холерный вибрион | 4. клостридии столбняка * |                           |

3. Грамотрицательными бактериями являются:
- |                       |                           |                         |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1. стафилококки       | 3. сибиреязвенная палочка | 5. возбудитель дифтерии |
| 2. кишечная палочка * | 4. клостридии             |                         |
4. Грамположительными бактериями являются:
- |                   |             |             |
|-------------------|-------------|-------------|
| 1. стрептококки * | 3. бруцеллы | 5. иерсинии |
| 2. гонококки      | 4. шигеллы  |             |

*Критерии оценки:*

- 90–100 баллов – студент правильно ответил от 90% до 100% вопросов теста.  
 80–89 баллов – студент правильно ответил от 80% до 89 % вопросов теста.  
 70–79 баллов - студент правильно ответил от 70% до 79 % вопросов теста.  
 Менее 70 баллов – студент правильно ответил менее 69% вопросов теста

**6.3.3. 3 уровень – оценка навыков**

**- решение задач (РЗ)**

Пример :

**Задача № 1.**

В бактериологическую лабораторию доставлена спинномозговая жидкость, полученная от больного с подозрением на менингит. Из нее приготовлен мазок и окрашен по методу Грама.

Опишите морфологические и тинкториальные свойства возбудителя менингококковой инфекции.

**Задача № 2.**

При выявлении ОКБ и ТКБ в дистиллированной воде методом мембранной фильтрации на среде Эндо обнаружены колонии красного цвета. Результаты оксидазного теста при исследовании бактерий, образовавших эти колонии, оказались положительными.

Каким будет ответ данного исследования?

*Критерии оценки:*

- 90-100 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; правильная оценка ситуации.  
 80 – 90 баллов – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических  
 70 - 80 баллов– затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ,  
 Менее 70 баллов – неверная оценка ситуации;

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Микробиология»**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Микробиология»: посещение лекций, посещение практических занятий, результаты устного опроса и сдача модулей. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе.

ТКУ по дисциплине «Микробиология» проводится в форме оценки выполнения устных опросов, тестового контроля, решения ситуационных задач. По окончании каждого модуля тематического плана ТКУ проводится для всех студентов группы в виде тестового контроля. На практических занятиях преподавателем оценивается ответ студента при устном опросе.

**Текущая аттестация обучающихся проводится преподавателем в следующих формах:**

**1. Устный опрос** – диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала.

Полнота знаний теоретического контролируемого материала оценивается по 10- бальной системе (от 6 до 10).

**2. Тестовый контроль** – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения студентом требуемых умений. Тест – выверенная система вопросов. Тест состоит из заданий с выбором одного ответа из 4-5 предложенных. Тип заданий – закрытый, количество заданий в тест-билете – 25 - 30, количество вариантов тест-билетов – 3, за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов.

**3. Задача** – проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Студент самостоятельно ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-бальной шкале, по разделу (модулю) в 100 – бальной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (экзамена) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется бально-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Экзамен проводится в пределах часов, выделенных на освоение учебной дисциплины «Микробиологии» по билетам, содержащим экзаменационные вопросы.

Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), средней текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной при итоговом тестировании, экзаменационной оценки (максимум 100 баллов).

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Микробиология»**

**7.1. Основная учебная литература**

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Микробиология: учеб.для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 «Фармация» / под ред. В.В.Зверева, М.Н. Бойченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012 – 608 с.	2	44
2	Микробиология : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация" / [В. В. Зверев и др.] ; под ред.: В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 607, [1] с.	0	32
3	Микробиология [Электронный ресурс] : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация"/ под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014."		<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427989.html">http://www.studentlibrary.ru / book / ISBN9785970427989.html</a> (ЭБС «Консультант студента»)

**7.2. Дополнительная учебная литература**

№ пп	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434956.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434956.html</a>	1	1
2	"Медицинская микология [Электронный ресурс] : руководство / В.А. Андреев, А.В. Зачиняева, А.В. Москалев, В.Б. Сбойчаков; под ред. В.Б. Сбойчакова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008."	0	ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970408285.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970408285.html</a>

3	Бактериальные болезни [Электронный ресурс] / под ред. Н. Д. Ющука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.	0	ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429433.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429433.html</a>
---	--	---	---

### 7.3 Периодическая печать

№ п/п.	Наименование
1.	«Клиническая микробиология и антибактериальная химиотерапия»
2.	«Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии»
3.	«Молекулярная генетика, микробиология и вирусология»

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки КГМУ. Собственный ресурс.  
[http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ. Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.)  
<http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине. Правообладатель: ООО «Политехресурс»). Договор №2/2017/А от 06.03.2017г. Срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г. (10 мес.) Неограниченный доступ, <http://www.studmedlib.ru>.
4. Электронно-библиотечная система [elibrary.ru](http://elibrary.ru) - электронные версии российских научно-технических журналов. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Неограниченный доступ с компьютеров университета, <http://elibrary.ru>
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, микробиология, биотехнология, биомедицина и т. д. / <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
6. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.). Доступ с компьютеров библиотеки

## 9. Методические указания по освоению дисциплины «Микробиология»

**Требования к заданиям на оценку знаний** (устный опрос). Оценку знаний преподаватель проводит аудиторно, на практических занятиях. Вопросы носят индивидуальный характер согласно вопросам к соответствующему разделу.

**Требования по тестовым заданиям**. Тестовые задания студенты выполняют письменно. В работе указывается дата, номер группы, номер модуля, номер варианта и ФИО студента. Количество правильных ответов преподаватель оценивает в баллах.

**Требования по ситуационным задачам**. На лабораторных занятиях студенты отвечают устно. Во время сдачи модуля студенты дают ответы в письменном виде. Работа должна содержать правильные ответы отвечать на все поставленные вопросы.

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты/задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.

2. Операционная система WINDOWS.

3. Пакет прикладных программ MSOFFICEProf в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXCEL, система подготовки презентаций POWERPOINT, база данных ACCESS.

Программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и/или своевременно обновляется

## 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине Микробиология

№ п/п	Наименования дисциплины	Учебные помещения с указанием номера/оснащение учебных помещений	Адрес (местоположение) учебных помещений
1	Микробиология	Лекционные аудитории (учебное здание № 2, 1 этаж, 2 этаж, 3 этаж).	г. Казань, ул. Толстого, дом 6/30
		Учебная комната № 217 (площадь 29,3 м <sup>2</sup> )	г. Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж
		Учебная комната № 222 (площадь 34,3 м <sup>2</sup> ) мультимедиапроектор - 1	
		Учебная комната № 223 (площадь 35,0 м <sup>2</sup> )	
		Учебная комната № 228 (площадь 26,8 м <sup>2</sup> )	
		Учебная комната № 229 (площадь 32,4 м <sup>2</sup> )	
		Учебная комната № 230 (площадь 31,5 м <sup>2</sup> )	
	Комната № 216 Лаборантская Комната № 218 Моечная Комната № 219 Отдел питательных сред Комната № 220 Автоклавная Оснащение: микроскопы, питательные среды, термостаты, холодильники, сушижаровой шкаф, автоклав, лабораторный инструментарий, лабораторная посуда, химические реактивы, учебно-методические материалы, мультимедиапроекторы		

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор  
по образовательной деятельности,  
профессор ЦКМС,  
профессор Д.М. Мухарямова



2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: аналитическая химия

Код и наименование специальности: 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Факультет: Институт фармации

Курс: 1, 2

Семестр: 2, 3

Лекции 38 часов.

Практические занятия 145 часов.

Самостоятельная работа 105 часов.

Экзамен 3 семестр 36 часов

Всего 324 часа.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) 9

<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b>
продолжена на 20 <sup>20</sup> -20 <sup>21</sup> учебный год
Протокол № <u>7</u> от « <u>30</u> » <u>06</u> 20 <sup>20</sup> г.
Председатель ПМК <u>(подпись) С.Н. Бирова</u>
2019 год (ф.и.о.)

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета).

**Разработчики программы:**

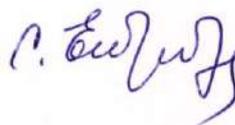
Доцент



Ситенкова А.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Совета по качеству образования Института фармации «ИФ» 05 2019 года протокол № 8.

Заместитель директора Института фармации  
по образовательной деятельности,  
д.фарм.н., проф.



Егорова С.Н.

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Доцент Института фармации

Ситенкова А.В.

Доцент Института фармации

Сидуллина С.А.

Ассистент Института фармации

Ситенков А.Ю.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель** освоения дисциплины (модуля) - формирование у студентов системных знаний теоретических основ химического анализа и практических умений и навыков его выполнения.

**Задачи** освоения дисциплины (модуля):

1. Приобретение теоретических знаний по основным методам анализа химического состава веществ, методам идентификации и обнаружения, определения и разделения химических элементов, их соединений, а также методам установления химического строения соединений.
2. Формирование умения организовывать и выполнять качественный и количественный анализ веществ с использованием современных химических и физико-химических методов.
3. Закрепление теоретических знаний по основам общей неорганической химии, органической химии, физической и коллоидной химии, физике и математике.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Профессиональная методология	<p style="text-align: center;">ОПК 1</p> <p>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p style="text-align: center;">ОПК 1 (ИД 2)</p> <p>Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p><b>Знать</b> методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> <p><b>Уметь</b> проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа</p> <p><b>Владеть</b> основными приемами для проведения физико-химические и</p>

		<p>ОПК 1 (ИД 4)  Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p>химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> <p><b>Знать</b>  математические методы и приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> <p><b>Уметь</b>  Проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> <p><b>Владеть</b>  математическими методами и приемами статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы</p>
--	--	---	--

			лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
<b>Обязательные профессиональные компетенции. Задачи профессиональной деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>
Мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК 4 (ИД 2) Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов  ПК 4 (ИД 3) Стандартизует приготовленные титрованные растворы	<b>Знать</b> основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов <b>Уметь</b> готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением  <b>Владеть</b> основными принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов  <b>Знать</b> приемы стандартизации титрованных растворов <b>Уметь</b> проводить стандартизацию титрованных растворов <b>Владеть</b> приемами стандартизации титрованных растворов

Фармацевтическая разработка	ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК 10 (ИД 1) Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	<b>Знать</b> химические и физико-химические методы качественного и количественного анализа, принципы выбора адекватных методов анализа для контроля качества <b>Уметь</b> выбирать адекватные методы анализа для контроля качества <b>Владеть</b> химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества
		ПК 10 (ИД 2) Разрабатывает методику анализа	<b>Знать</b> принципы разработки методик количественного анализа <b>Уметь</b> разрабатывать методики анализа <b>Владеть</b> принципами разработки методик анализа
		ПК 10 (ИД 3) Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	<b>Знать</b> принципы валидации методик и интерпретации результатов анализа <b>Уметь</b> проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа <b>Владеть</b> принципами валидации методик и интерпретации результатов анализа
		ПК 10 (ИД 4) Проводит анализ образцов и	<b>Знать</b> принципы статистической

		статистическую обработку результатов	обработки результатов анализа <b>Уметь</b> проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов <b>Владеть</b> принципами статистической обработки результатов анализа
--	--	--------------------------------------	--

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина включена в базовую часть Блока 1 Рабочего учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Математика», «Физика», «Общая и неорганическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Органическая химия».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Фармацевтическая химия», «Фармацевтическая технология», «Фармакогнозия», «Фармакология», «Токсикологическая химия», «Биотехнология».

**Область** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами.

**Объектами** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

лекарственные средства;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

физические и юридические лица;

население.

**Виды** профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

фармацевтическая;

медицинская;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская.

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часов.

### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия	
324	38	145	105+36 ч(экзамен)

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов**

**учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий  
(в академических часах)**

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Самостоятельная работа обучающихся	Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия			
			Лекции	Практ. занят		
	<b>Раздел 1. Общие теоретические основы аналитической химии. Качественный анализ.</b>					
1.	<b>Тема 1.1.</b> Предмет и основное содержание аналитической химии. Правила работы в лаборатории. Аналитическая классификация катионов по группам. Катионы I-III аналитических групп.		1	5	5	С, ПР
2.	<b>Тема 1.2.</b> Чувствительность аналитических реакций. Анализ смеси катионов I-III аналитических групп.		1	5	5	С, РЗ, ПР
3.	<b>Тема 1.3.</b> Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Гетерогенные равновесия.		2	5	6	С, РЗ, ПР
4.	<b>Контроль № 1 по темам 1.1. – 1.3.</b>			5	6	К
5.	<b>Тема 1.4.</b> Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Катионы IV-VI аналитических групп.		2	5	6	С, РЗ, ПР
6.	<b>Тема 1.5.</b> Гидролиз солей. Буферные системы (растворы). Анализ смеси катионов IV-VI аналитических групп.		2	5	6	С, РЗ, ПР
7.	<b>Контроль № 2 по темам 1.5. – 1.6.</b>			5	6	К
8.	<b>Тема 1.6.</b> Окислительно-восстановительные системы. Анионы I аналитической группы		2	5	5	С, РЗ, ПР
9.	<b>Тема 1.7.</b> Равновесия в растворах комплексных соединений. Анионы II и III		2	5	6	С, РЗ, ПР,

	аналитических групп. Анализ смеси анионов I-III аналитических групп					
10.	<b>Тема 1.8.</b> Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы.		2	5	5	С, РЗ, ПР
11.	<b>Контроль № 3 по темам 1.6. – 1.8.</b>			5	6	К
	<b>Раздел 2. Количественный анализ.</b>					
12.	<b>Тема 2.1.</b> Основы титриметрического анализа. Статистическая обработка результатов анализа		2	5	6	С, РЗ, ПР
13.	<b>Тема 2.2.</b> Кислотно-основное титрование. Кривые кислотно-основного титрования.		2	5	6	С, РЗ, ПР
14.	<b>Тема 2.3.</b> Индикаторные ошибки кислотно-основного титрования. Титрование в неводных средах.		2	5	5	С, РЗ, ПР
15.	<b>Контроль № 4 по темам 2.1. – 2.3.</b>			5	6	К
	<b>Итого за 2 семестр</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>75</b>	<b>85</b>	
16.	<b>Тема 2.4.</b> Окислительно-восстановительное титрование. Перманганатометрия. Дихроматометрия. Иодиметрия. Иодомеретрия.		2	8	2	С, РЗ, ПР
17.	<b>Тема 2.5.</b> Йодатометрия. Иодхлорметрия. Броматометрия. Бромометрия. Цериметрия. Нитритометрия.		2	8	2	С, РЗ, ПР
18.	<b>Тема 2.6.</b> Осадительное титрование. Аргентометрия. Роданометрия.		2	4	1	С, РЗ, ПР
19.	<b>Тема 2.7.</b> Комплексиметрическое титрование.		2	4	2	С, РЗ, ПР
20.	<b>Учебно-исследовательская работа студента</b>			5	1	С, ПР
21.	<b>Контроль № 5 по темам 2.4. – 2.7.</b>			4	2	К
	<b>Раздел 3. Инструментальные методы анализа.</b>					
22.	<b>Тема 3.1.</b> Оптические методы анализа. Рефрактометрия.		2	4	1	С, РЗ, ПР
23.	<b>Тема 3.2.</b> Фотоколориметрия.		1	4	1	С, РЗ, ПР
24.	<b>Тема 3.3.</b> Спектрофотометрия.		1	4	1	С, РЗ, ПР
25.	<b>Тема 3.4.</b> Электрохимические методы анализа. Кондуктометрия. Потенциометрия. Полярография. Кулонометрия.		2	8	1	С, РЗ, ПР
26.	<b>Тема 3.5.</b> Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография.		2	4	1	С, РЗ, ПР
27.	<b>Тема 3.6.</b> Газовая и жидкостная хроматография.		2	4	1	С, РЗ, ПР
28.	<b>Контроль №6 по темам 3.1. – 3.6.</b>			4	2	К
29.	<b>Итоговый контроль</b>				2	Т
	<b>Итого за 3 семестр</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	

	<b>Итого за 2 и 3 семестр:</b>	<b>288</b>	<b>38</b>	<b>145</b>	<b>105</b>	
	<b>Экзамен</b>	<b>36</b>				
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>324</b>	<b>38</b>	<b>145</b>	<b>105</b>	<b>36 экзамен</b>

### **Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения**

<b>РЗ</b>	решение задач	<b>Т</b>	тестирование
<b>С</b>	собеседование (устный опрос)	<b>К</b>	коллоквиум
<b>ПР</b>	практическая работа	<b>ПН</b>	Практические навыки
<b>ПЗ</b>	практическая задача		

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
<b>Модуль 1</b>			
	<b>Раздел 1.</b>	<b>Общие теоретические основы аналитической химии Качественный анализ.</b>	
1.	<b>Тема 1.1.</b>	Предмет и основное содержание аналитической химии. Правила работы в лаборатории. Аналитическая классификация катионов по группам. Катионы I-III аналитических групп.	ОПК 1 (ИД 2), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Предмет и основное содержание аналитической химии. Химический анализ. Основные понятия: метод и методика анализа, качественный и количественный анализ, фармацевтический анализ. Аналитические признаки веществ и аналитические реакции. Типы аналитических реакций и реагентов.	
	Содержание темы практического занятия	Предмет и основное содержание аналитической химии. Химический анализ. Основные понятия: метод и методика анализа, качественный и количественный анализ, фармацевтический анализ. Аналитические признаки веществ и аналитические реакции. Типы аналитических реакций и реагентов. Собеседование. Правила работы и техника безопасности в химической лаборатории. Общие требования к выполнению лабораторных работ и оформлению лабораторного журнала. Аммиачно-фосфатная, сульфидная и кислотно-основная классификации катионов. Аналитические реакции катионов 1-3 аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
2.	<b>Тема 1.2.</b>	Чувствительность аналитических реакций. Анализ смеси катионов I-III аналитических групп.	ОПК 1 (ИД 2), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Характеристика чувствительности аналитических реакций.	
	Содержание темы практического занятия	Характеристика чувствительности аналитических реакций. Собеседование. Решение задач. Систематический анализ смеси катионов первой, второй и третьей аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
3.	<b>Тема 1.3.</b>	Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Гетерогенные равновесия.	ОПК 1 (ИД 2), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Классификация электролитов. Общая (истинная) и активная концентрация ионов в растворе связь между ними. Коэффициент активности. Ионная сила раствора. Расчет коэффициента активности по уравнению Дебая-Хюккеля и по справочнику. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Основные типы равновесий, применяемых в аналитической химии. Константы химического равновесия (термодинамическая, концентрационная, условная). Гетерогенные равновесия в системе осадок-насыщенный раствор малорастворимого	

		электролита. Способы выражения растворимости малорастворимых электролитов. Произведение растворимости (произведение активности) малорастворимого электролита. Условия образования осадков малорастворимых электролитов.	
	Содержание темы практического занятия	Основные положения растворов электролитов, используемые в аналитической химии. Классификация электролитов. Общая (истинная) и активная концентрация ионов в растворе связь между ними. Коэффициент активности. Ионная сила раствора. Расчет коэффициента активности по уравнению Дебая-Хюккеля и по справочнику. Закон действующих масс и его применение в аналитической химии. Гетерогенные равновесия в системе осадок-насыщенный раствор малорастворимого электролита. Способы выражения растворимости малорастворимых электролитов. Произведение растворимости (произведение активности) малорастворимого электролита. Условия образования осадков малорастворимых электролитов. Собеседование. Решение задач.	
4.	<b>Тема 1.4</b>	Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Катионы IV-VI аналитических групп.	ОПК 1 (ИД 2), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Автопротолиз, константа кислотности и основности Бренстеда, константа автопротолиза. Расчет pH растворов сильных и слабых кислот и оснований.	
	Содержание темы практического занятия	Кислотно-основное (протолитическое) равновесие. Автопротолиз, константа кислотности и основности Бренстеда, константа автопротолиза. Расчет pH растворов сильных и слабых кислот и оснований. Собеседование. Решение задач. Аналитические реакции катионов IV-VI аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
5.	<b>Тема 1.5.</b>	Гидролиз солей. Буферные системы (растворы). Анализ смеси катионов IV-VI аналитических групп.	ОПК 1 (ИД 2), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Гидролиз солей. Константа и степень гидролиза. Вычисление значений pH растворов солей, подвергающихся гидролизу. Буферные системы (растворы). Расчет pH буферных растворов, буферная емкость, факторы, влияющие на буферную емкость. Область достаточного буферного действия раствора. Расчет буферной емкости.	
	Содержание темы практического занятия	Гидролиз солей. Константа и степень гидролиза. Вычисление значений pH растворов солей, подвергающихся гидролизу. Буферные системы (растворы). Расчет pH буферных растворов, буферная емкость, факторы, влияющие на буферную емкость. Область достаточного буферного действия раствора. Расчет буферной емкости. Собеседование. Решение задач. Систематический анализ смеси катионов четвертой, пятой и шестой аналитических групп по кислотно-основной классификации.	
6.	<b>Тема 1.6.</b>	Окислительно-восстановительные системы. Анионы I аналитической группы	ОПК 1 (ИД 2), ПК 10 (ИД 1),

	Содержание лекционного курса	Окислительно-восстановительные системы. Окислительно-восстановительные потенциалы. Гальванический элемент. Уравнение Нернста. Факторы определяющие значения электронных потенциалов (кислотность, ионная сила, концентрация компонентов редокс-пары). Направление протекания окислительно-восстановительной реакции. Глубина протекания окислительно-восстановительной реакции. Расчет констант равновесия.	ПК 10 (ИД 4)
	Содержание темы практического занятия	Окислительно-восстановительные системы. Окислительно-восстановительные потенциалы. Гальванический элемент. Уравнение Нернста. Факторы определяющие значения электронных потенциалов (кислотность, ионная сила, концентрация компонентов редокс-пары). Направление протекания окислительно-восстановительной реакции. Глубина протекания окислительно-восстановительной реакции. Расчет констант равновесия. Собеседование. Решение задач. Аналитические реакции анионов первой аналитической группы. Анализ смеси анионов первой аналитической группы.	
7.	<b>Тема 17.</b>	Равновесия в растворах комплексных соединений. Анионы II и III аналитических групп. Анализ смеси анионов I-III аналитических групп.	ОПК 1 (ИД 2), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Равновесия в растворах комплексных соединений. Константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений (общие, ступенчатые, концентрационные, истинные, термодинамические). Условные константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений. Влияние комплексообразования на растворимость и условия осаждения малорастворимых соединений, применяемых в анализе.	
	Содержание темы практического занятия	Равновесия в растворах комплексных соединений. Константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений (общие, ступенчатые, концентрационные, истинные, термодинамические). Условные константы устойчивости и нестойкости комплексных соединений. Влияние комплексообразования на растворимость и условия осаждения малорастворимых соединений, применяемых в анализе. Собеседование. Решение задач. Аналитические реакции анионов второй и третьей аналитических групп. Систематический анализ смеси анионов первой, второй и третьей групп.	
8.	<b>Тема 1.8.</b>	Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы.	ОПК 1 (ИД 2), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы. Понятие экстракции и хроматографии. Методы хроматографического анализа в качественном анализ веществ.	
	Содержание темы практического занятия	Методы разделения и концентрирования веществ. Экстракция. Хроматографические (неинструментальные) методы. Понятие экстракции и хроматографии. Методы хроматографического анализа в качественном анализ веществ. Собеседование. Решение задач. Обнаружение и разделение катионов методом бумажной хроматографии.	

	<b>Раздел 2.</b>	<b>Количественный анализ.</b>	
9.	<b>Тема 2.1.</b>	Основы титриметрического анализа. Статистическая обработка результатов анализа.	ОПК 1 (ИД 2), ОПК1 (ИД 4), ПК 4 (ИД 2), ПК 4 (ИД 3), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 2), ПК 10 (ИД 3), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Титриметрический анализ. Основные понятия. Требования, предъявляемые к реакциям в титриметрии. Реактивы, применяемые в титриметрическом анализе, стандартные вещества, титранты. Типовые расчеты в титриметрическом анализе. Способы выражения концентраций в титриметрическом анализе (молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, титр, титр по определяемому веществу (титриметрический фактор пересчета), поправочный коэффициент). Расчет массы стандартного вещества, необходимого для приготовления титранта. Расчет концентрации титранта при его стандартизации. Расчет массы и массовой доли определяемого вещества по результатам титрования. Виды (приемы) титрования, применяемые в титриметрическом анализе (прямое, обратное, косвенное). Статистическая обработка и представление результатов количественного анализа. Методы установления конечной точки титрования (визуальные, инструментальные).	
	Содержание темы практического занятия	Титриметрический анализ. Основные понятия. Требования, предъявляемые к реакциям в титриметрии. Реактивы, применяемые в титриметрическом анализе, стандартные вещества, титранты. Типовые расчеты в титриметрическом анализе. Способы выражения концентраций в титриметрическом анализе (молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, титр, титр по определяемому веществу (титриметрический фактор пересчета), поправочный коэффициент). Расчет массы стандартного вещества, необходимого для приготовления титранта. Расчет концентрации титранта при его стандартизации. Расчет массы и массовой доли определяемого вещества по результатам титрования. Виды (приемы) титрования, применяемые в титриметрическом анализе (прямое, обратное, косвенное). Статистическая обработка и представление результатов количественного анализа. Методы установления конечной точки титрования (визуальные, инструментальные). Собеседование. Решение задач. Техника титриметрического анализа. Статистическая обработка результатов анализа. Ацидиметрия. Сущность метода. Применение в фармацевтическом анализе. Стандартизация раствора серной кислоты.	
20.	<b>Тема 2.2.</b>	Кислотно-основное титрование. Кривые кислотно-основного титрования	ОПК 1 (ИД 2), ОПК1 (ИД 4), ПК 4 (ИД 2), ПК 4 (ИД 3), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 2), ПК 10 (ИД 3), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Типы кислотно-основного титрования (ацидиметрия, алкалиметрия). Сущность методов. Условие проведения титрования. Титранты. Их приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Кривые кислотно-основного титрования. Расчет, построение и анализ типичных кривых для случаев титрования сильной кислоты щелочью, слабой кислоты щелочью; сильного или слабого основания сильной	

		кислотой.	
	Содержание темы практического занятия	Типы кислотно-основного титрования (ацидиметрия, алкалиметрия). Сущность методов. Условие проведения титрования. Титранты. Их приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Кривые кислотно-основного титрования. Расчет, построение и анализ типичных кривых для случаев титрования сильной кислоты щелочью, слабой кислоты щелочью; сильного или слабого основания сильной кислотой. Собеседование. Решение задач. Определение массы щелочи в растворе.	
21.	<b>Тема 2.3.</b>	Индикаторные ошибки кислотно-основного титрования. Титрование в неводных средах.	ОПК 1 (ИД 2), ОПК1 (ИД 4), ПК 4 (ИД 2), ПК 4 (ИД 3), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 2), ПК 10 (ИД 3), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Индикаторы кислотно-основного титрования. Требования, предъявляемые к индикаторам. Ионная, хромофорная, ионно-хромофорная теории кислотно-основного титрования. Интервал рН перехода окраски индикатора. Показатель титрования. Классификация индикаторов (по способу применения, приготовления, по цветности, по механизму процесса взаимодействия с титрантом, по составу). Выбор индикатора по кривой титрования. Титрование полипротонных кислот. Ошибки кислотно-основного титрования, их расчет и устранение. Ограничение возможностей кислотно-основного титрования в водной среде. Растворители, применяемые в неводном титровании. Полнота протекания кислотно-основных реакций в неводных средах. Титранты метода, их стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе.	
	Содержание темы практического занятия	Индикаторы кислотно-основного титрования. Требования, предъявляемые к индикаторам. Ионная, хромофорная, ионно-хромофорная теории кислотно-основного титрования. Интервал рН перехода окраски индикатора. Показатель титрования. Классификация индикаторов (по способу применения, приготовления, по цветности, по механизму процесса взаимодействия с титрантом, по составу). Выбор индикатора по кривой титрования. Титрование полипротонных кислот. Ошибки кислотно-основного титрования, их расчет и устранение. Ограничение возможностей кислотно-основного титрования в водной среде. Растворители, применяемые в неводном титровании. Полнота протекания кислотно-основных реакций в неводных средах. Титранты метода, их стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач.	
22.	<b>Тема 2.4.</b>	Окислительно-восстановительное титрование. Перманганатометрия. Дихроматометрия. Иодиметрия. Иодометрия.	ОПК 1 (ИД 2), ОПК1 (ИД 4), ПК 4 (ИД 2), ПК 4 (ИД 3), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 2), ПК 10 (ИД 3), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Классификация методов окислительно-восстановительного титрования. Условия проведения окислительно-восстановительного титрования. Требования, предъявляемые к реакциям. Перманганатометрическое титрование. Сущность метода. Условие проведения титрования. Титрант. Его приготовление,	

		стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение перманганатометрии в фармацевтическом анализе. Дихроматометрическое, иодиметрическое и иодометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе.	
	Содержание темы практического занятия	Классификация методов окислительно-восстановительного титрования. Условия проведения окислительно-восстановительного титрования. Требования, предъявляемые к реакциям. Перманганатометрическое титрование. Сущность метода. Условие проведения титрования. Титрант. Его приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение перманганатометрии в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массы железа (II) в растворе. Дихроматометрическое, иодиметрическое и иодометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массы меди (II) в растворе.	
24.	<b>Тема 2.5.</b>	Йодатометрия. Иодхлорметрия. Броматометрия. Бромометрия. Цериметрия. Нитритометрия.	ОПК 1 (ИД 2), ОПК1 (ИД 4), ПК 4 (ИД 2), ПК 4 (ИД 3), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 2), ПК 10 (ИД 3), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Индикаторы окислительно-восстановительного титрования. Классификация индикаторов. Окислительно-восстановительные индикаторы (обратимые и необратимые), интервал изменения окраски индикатора. Примеры окислительно-восстановительных индикаторов, часто применяемых в анализе (дифениламин, 1,1-фенилантралиновая кислота, ферроин и др.). Кривые окислительно-восстановительного титрования: расчет, построение, анализ. Выбор индикатора на основании анализа кривой титрования. Иодатометрическое, иодхлорметрическое, броматометрическое, бромометрическое, цериметрическое и нитритометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе.	
	Содержание темы практического занятия	Индикаторы окислительно-восстановительного титрования. Классификация индикаторов. Окислительно-восстановительные индикаторы (обратимые и необратимые), интервал изменения окраски индикатора. Примеры окислительно-восстановительных индикаторов, часто применяемых в анализе (дифениламин, 1,1-фенилантралиновая кислота, ферроин и др.). Кривые окислительно-восстановительного титрования: расчет, построение, анализ. Выбор индикатора на основании анализа кривой титрования. Иодатометрическое, иодхлорметрическое, броматометрическое и бромометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массовой доли аскорбиновой кислоты в препарате.	

		Цериметрическое и нитритометрическое титрование. Сущность методов. Титранты, их приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массовой доли новокаина в препарате.	
25.	<b>Тема 2.6.</b>	Осадительное титрование. Аргентометрия. Роданометрия	ОПК 1 (ИД 2), ОПК1 (ИД 4), ПК 4 (ИД 2), ПК 4 (ИД 3), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 2), ПК 10 (ИД 3), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Осадительное титрование. Требования к реакциям. Кривые титрования, их расчет, построение, анализ. Влияние различных факторов на скачок титрования (концентрация растворов реагентов, растворимость осадка и др.). Индикаторы метода осадительного титрования: осадительные, металлохромные, адсорбционные. Условия применения и выбор адсорбционных индикаторов. Аргентометрическое и тиоцианатометрическое титрование. Титранты, их приготовление, стандартизация. Разновидности методов аргентометрии (метод Мора, Фаянса, Фольгарда). Роданометрия. Меркурометрия. Гексацианоферратометрия. Сульфатометрия. Сущность методов. Применение в фармацевтическом анализе.	
	Содержание темы практического занятия	Осадительное титрование. Требования к реакциям. Кривые титрования, их расчет, построение, анализ. Влияние различных факторов на скачок титрования (концентрация растворов реагентов, растворимость осадка и др.). Индикаторы метода осадительного титрования: осадительные, металлохромные, адсорбционные. Условия применения и выбор адсорбционных индикаторов. Аргентометрическое и тиоцианатометрическое титрование. Титранты, их приготовление, стандартизация. Разновидности методов аргентометрии (метод Мора, Фаянса, Фольгарда). Сущность методов. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массы калия бромида в растворе (метод Фольгарда).	
26.	<b>Тема 2.7.</b>	Комплексиметрическое титрование.	ОПК 1 (ИД 2), ОПК1 (ИД 4), ПК 4 (ИД 2), ПК 4 (ИД 3), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 2), ПК 10 (ИД 3), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Комплексиметрическое титрование. Комплексонометрия. Меркуриметрия. Сущность методов. Индикаторы комплексонометрии (металлохромные индикаторы), принцип их действия; требования, предъявляемые к металлохромным индикаторам. Примеры металлохромных индикаторов (эриохромовый черный Т, ксиленоловый оранжевый и др.). Титранты методов, их приготовление, стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе.	
	Содержание темы практического занятия	Комплексиметрическое титрование. Комплексонометрия. Меркуриметрия. Сущность методов. Индикаторы комплексонометрии (металлохромные индикаторы), принцип их действия; требования, предъявляемые к металлохромным индикаторам. Примеры металлохромных индикаторов (эриохромовый черный Т,	

		ксиленоловый оранжевый и др.). Титранты методов, их приготовление, стандартизация. Применение в фармацевтическом анализе. Собеседование. Решение задач. Определение массы цинка в растворе комплексонометрическим титрованием.	
	<b>Раздел 3.</b>	<b>Инструментальные методы анализа.</b>	
27.	<b>Тема 3.1.</b>	Оптические методы анализа. Рефрактометрия.	ОПК 1 (ИД 2), ОПК1 (ИД 4), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 2), ПК 10 (ИД 3), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Оптические методы анализа. Классификация оптических методов. Рефрактометрический метод анализа. Теоретические основы метода. Типы рефрактометров. Показатель преломления и его зависимость от различных факторов. Анализ одно- и многокомпонентных систем.	
	Содержание темы практического занятия	Оптические методы анализа. Классификация оптических методов. Рефрактометрический метод анализа. Теоретические основы метода. Типы рефрактометров. Показатель преломления и его зависимость от различных факторов. Анализ одно- и многокомпонентных систем. Собеседование. Решение задач. Количественный анализ концентрированных растворов методом рефрактометрии.	
28.	<b>Тема 3.2.</b>	Фотоколориметрия.	ОПК 1 (ИД 2), ОПК1 (ИД 4), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 2), ПК 10 (ИД 3), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Молекулярный спектральный анализ в ультрафиолетовой и видимой области спектра. Сущность метода. Основные законы светопоглощения: закон Бугера-Ламберта, закон Бера, объединенный закон светопоглощения Бугера-Ламберта-Беера. Оптическая плотность и светопропускание, связь между ними. Коэффициент поглощения ( $\kappa$ ) и коэффициент погашения – молярный и удельный; связь между молярным коэффициентом погашения и коэффициентом поглощения. Понятие о происхождении электронных спектров поглощения: особенности электронных спектров поглощения органических и неорганических соединений. Фотоколориметрия, фотоэлектроколориметрия: их сущность, достоинства и недостатки, применение. Спектрофотометрия. Сущность метода, достоинства и недостатки, применение.	
	Содержание темы практического занятия	Молекулярный спектральный анализ в ультрафиолетовой и видимой области спектра. Сущность метода. Основные законы светопоглощения: закон Бугера-Ламберта, закон Бера, объединенный закон светопоглощения Бугера-Ламберта-Беера. Оптическая плотность и светопропускание, связь между ними. Коэффициент поглощения ( $\kappa$ ) и коэффициент погашения – молярный и удельный; связь между молярным коэффициентом погашения и коэффициентом поглощения. Понятие о происхождении электронных спектров поглощения: особенности электронных спектров поглощения органических и неорганических соединений. Фотоколориметрия, фотоэлектроколориметрия: их сущность, достоинства и	

		недостатки, применение. Спектрофотометрия. Сущность метода, достоинства и недостатки, применение. Собеседование. Решение задач. Фотоколориметрическое определение соли меди (III).	
29.	<b>Тема 3.3.</b>	Спектрофотометрия.	
	Содержание лекционного курса	Качественный и количественный фотометрический анализ. Условия фотометрического определения (выбор фотометрической реакции, аналитической длины волны, концентрации раствора и толщины поглощающего слоя, использование раствора сравнения). Определение концентрации анализируемого вещества: метод градуировочного графика, метод одного стандарта, определение концентрации по молярному и удельному коэффициенту погашения, метод добавок стандарта. Определение концентраций нескольких веществ при их совместном присутствии. Погрешности фотометрического анализа, их природа, устранение.	ОПК 1 (ИД 2), ОПК1 (ИД 4), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 2), ПК 10 (ИД 3), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание темы практического занятия	Качественный и количественный фотометрический анализ. Условия фотометрического определения (выбор фотометрической реакции, аналитической длины волны, концентрации раствора и толщины поглощающего слоя, использование раствора сравнения). Определение концентрации анализируемого вещества: метод градуировочного графика, метод одного стандарта, определение концентрации по молярному и удельному коэффициенту погашения, метод добавок стандарта. Определение концентраций нескольких веществ при их совместном присутствии. Погрешности фотометрического анализа, их природа, устранение. Собеседование. Решение задач. Спектрофотометрическое определение массовой доли лекарственного вещества.	
30.	<b>Тема 3.4.</b>	Электрохимические методы анализа. Кондуктометрия. Потенциометрия. Полярография. Кулонометрия.	ОПК 1 (ИД 2), ОПК1 (ИД 4), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 2), ПК 10 (ИД 3), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Электрохимические методы анализа. Классификация электрохимических методов анализа. Потенциометрический анализ. Принцип метода. Определение концентрации анализируемого вещества в прямой потенциометрии (метод градуировочного графика, метод стандартных добавок). Применение прямой потенциометрии. Потенциометрическое титрование. Сущность метода. Кривые потенциометрического титрования (интегральные, дифференцированные, кривые титрования по методу Грана), применение потенциометрического титрования. Полярографический анализ. Общие понятия, принцип метода. Полярографические кривые, потенциал полуволны, связь величины диффузионного тока с концентрацией. Количественный полярографический анализ, определение концентрации анализируемого вещества (метод градуировочного графика, метод добавок, метод стандартных растворов). Амперометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения амперометрического титрования, кривые амперометрического титрования, понятие об амперометрическом титровании с двумя индикаторными электродами. Кулонометрический анализ. Принципы	

		метода. Прямая кулонометрия. Кулонометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения кулонометрического титрования. Индикация точки эквивалентности.	
	Содержание темы практического занятия	<p>Электрохимические методы анализа. Классификация электрохимических методов анализа. Потенциометрический анализ. Принцип метода. Определение концентрации анализируемого вещества в прямой потенциометрии (метод градуировочного графика, метод стандартных добавок). Применение прямой потенциометрии. Потенциометрическое титрование. Сущность метода. Кривые потенциометрического титрования (интегральные, дифференцированные, кривые титрования по методу Грана), применение потенциометрического титрования. Полярографический анализ. Общие понятия, принцип метода. Полярографические кривые, потенциал полуволны, связь величины диффузионного тока с концентрацией. Количественный полярографический анализ, определение концентрации анализируемого вещества (метод градуировочного графика, метод добавок, метод стандартных растворов). Амперометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения амперометрического титрования, кривые амперометрического титрования, понятие об амперометрическом титровании с двумя индикаторными электродами. Определение массы хлористоводородной кислоты в растворе потенциометрическим титрованием.</p> <p>Кулонометрический анализ. Принципы метода. Прямая кулонометрия. Кулонометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения кулонометрического титрования. Индикация точки эквивалентности. Собеседование, решение задач.</p>	
31.	<b>Тема 3.5.</b>	Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография	ОПК 1 (ИД 2), ОПК1 (ИД 4), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 2), ПК 10 (ИД 3), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография. Сущность метода. Иониты. Ионообменное равновесие. Методы ионообменной хроматографии. Применение ионообменной хроматографии.	
	Содержание темы практического занятия	Хроматографические методы анализа. Ионообменная хроматография. Сущность метода. Иониты. Ионообменное равновесие. Методы ионообменной хроматографии. Применение ионообменной хроматографии. Собеседование, решение задач. Определение массы хлорида натрия в растворе методом ионообменной хроматографии.	
32.	<b>Тема 3.6.</b>	Газовая и жидкостная хроматография.	ОПК 1 (ИД 2), ОПК1 (ИД 4), ПК 10 (ИД 1), ПК 10 (ИД 2), ПК 10 (ИД 3), ПК 10 (ИД 4)
	Содержание лекционного курса	Газовая (газо-жидкостная и газо-адсорбционная) хроматография. Сущность метода. Высокоэффективная жидкостная хроматография. Понятие о теории методов. Параметры удерживания. Параметры разделения (степень разделения, коэффициент разделения, число теоретических тарелок). Влияние температуры на разделение. Методы количественной обработки хроматограммы (абсолютной калибровки,	

		внутренней нормализации, внутреннего стандарта).	
	Содержание темы практического занятия	Газовая (газо-жидкостная и газо-адсорбционная) хроматография. Сущность метода. Высокоэффективная жидкостная хроматография. Понятие о теории методов. Параметры удерживания. Параметры разделения (степень разделения, коэффициент разделения, число теоретических тарелок). Влияние температуры на разделение. Методы количественной обработки хроматограммы (абсолютной калибровки, внутренней нормализации, внутреннего стандарта). Собеседование, решение задач. Количественный анализ лекарственного вещества методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.	

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Англо-русский словарь фармацевтических терминов [Электронный ресурс] : для обуч. по спец. 33.05.01 "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон. текстовые дан. (759 КБ). - Казань : КГМУ, 2018. - 173, [1] с.
2	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Аналитическая химия" для студентов 2 курса Института фармации [Электронный ресурс] / [С. Г. Абдуллина] ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. - Электрон. текстовые дан. (692 КБ). - Казань : МеДДоК, 2019. - 135, [1] с.
3	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Применение комплексных соединений в аналитической химии" для студентов 2 курса Института фармации [Электронный ресурс] / [С. Г. Абдуллина] ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. - Электрон. текстовые дан. (297 КБ). - Казань : МеДДоК, 2019. - 43, [1] с.
4	Гальваностатическая кулонометрия в анализе лекарственных средств [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по фармац. химии для студентов III курса очного отд-ния фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения и социал. развития Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. Г. Абдуллина, И. К. Петрова, О. А. Лира]. - Электрон. текстовые дан. (804 Кб). - Казань : КГМУ, 2011. - 62 с.
5	Методические указания для преподавателей к организации и проведению занятий по курсу аналитической химии (очное отд-ние) / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост. С. Г. Абдуллина]. - Казань : КГМУ, 2009. - 22 с.
6	Методические указания к самостоятельной работе студентов по курсу аналитической химии [Электронный ресурс] / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост. С. Г. Абдуллина]. - Казань : КГМУ, 2009. - 62 с. : табл. - Библиогр.: с. 62
7	Качественный химический анализ [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по аналит. химии для студентов оч. отд-ния фармац. фак. / Федер. агентство по здравоохранению и соц. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. Г. Абдуллина, В. А. Щукин]. - Электрон. текстовые дан. (1,59 КМБ). - Казань : КГМУ, 2007. - 106 с.



		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+	+
13.	<b>Тема 2.5.</b>	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+	+
14.	<b>Тема 2.6.</b>	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+	+
15.	<b>Тема 2.7.</b>	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Раздел 3. Инструментальные методы анализа</b>										
	<b>Тема 3.1.</b>	Лекция	+	+	+	+	-	-	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	-	-	+	+
	<b>Тема 3.2.</b>	Лекция	+	+	+	+	-	-	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	-	-	+	+
	<b>Тема 3.3.</b>	Лекция	+	+	+	+	-	-	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	-	-	+	+
	<b>Тема 3.4.</b>	Лекция	+	+	+	+	-	-	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	-	-	+	+
	<b>Тема 3.5.</b>	Лекция	+	+	+	+	-	-	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	-	-	+	+
	<b>Тема 3.6.</b>	Лекция	+	+	+	+	-	-	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	-	-	+	+

**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования  
(описание шкал оценивания)**

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
<b>ОПК 1</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	<b>ОПК 1 (ИД 2)</b> Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	<b>Знать</b> методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Т  С  К	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные, систематические знания
		<b>Уметь</b> проводить аналитические реакции качественного анализа, титриметрические и физико-химические методы для количественного анализа	ПР	Частично умеет	В целом успешно, но не систематически умеет	В целом успешно умеет	Сформированные умения

		<b>Владеть</b> основными приемами для проведения физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	ПЗ ПН	Обладает фрагментарными навыками	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки	В целом обладает устойчивым навыком	Успешно и систематически применяет развитые навыки
	ОПК 1 (ИД 4) Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	<b>Знать</b> математические методы и приемы статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Т С К	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные, систематические знания

		<p><b>Уметь</b> Проводить статистическую обработку полученных результатов в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p>ПР</p>	<p>Частично умеет</p>	<p>В целом успешно, но не систематически умеет</p>	<p>В целом успешно умеет</p>	<p>Сформированные умения</p>
		<p><b>Владеть</b> математическими методами и приемами статистической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p>ПЗ ПН</p>	<p>Обладает фрагментарными навыками</p>	<p>Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки</p>	<p>В целом обладает устойчивым навыком</p>	<p>Успешно и систематически применяет развитые навыки</p>

<b>ПК-4</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственных растительного сырья )	ПК 4 (ИД 2) Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	<b>Знать</b> основные принципы приготовления титрованных растворов и реактивов, методы контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	Т С К	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные, систематические знания
		<b>Уметь</b> готовить титрованные растворы и реактивы и проводить контроль за их изготовлением	ПР	Частично умеет	В целом успешно, но не систематически умеет	В целом успешно умеет	Сформированные умения
		<b>Владеть</b> основными принципами приготовления титрованных растворов и реактивов, методами контроля за приготовлением титрованных растворов и реактивов	ПЗ ПН	Обладает фрагментарными навыками	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки	В целом обладает устойчивым навыком	Успешно и систематически применяет развитые навыки
	ПК 4 (ИД 3) Стандартизует приготовленные титрованные растворы	<b>Знать</b> приемы стандартизации титрованных растворов	Т С К	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные, систематические знания
		<b>Уметь</b> проводить стандартизацию титрованных растворов	ПР	Частично умеет	В целом успешно, но не систематически умеет	В целом успешно умеет	Сформированные умения

		<b>Владеть</b> приемами стандартизации титрованных растворов	ПЗ ПН	Обладает фрагментарными навыками	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки	В целом обладает устойчивым навыком	Успешно и систематически применяет развитые навыки
ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК 10 (ИД 1) Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	<b>Знать</b> химические и физико-химические методы качественного и количественного анализа, принципы выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Т С К	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные, систематические знания
		<b>Уметь</b> выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	ПР	Частично умеет	В целом успешно, но не систематически умеет	В целом успешно умеет	Сформированные умения
		<b>Владеть</b> химическими и физико-химическими методами качественного и количественного анализа, принципами выбора адекватных методов анализа для контроля качества	ПЗ ПН	Обладает фрагментарными навыками	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки	В целом обладает устойчивым навыком	Успешно и систематически применяет развитые навыки
	ПК 10 (ИД 2) Разрабатывает методику анализа	<b>Знать</b> принципы разработки методик количественного анализа	Т С К	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные, систематические знания

	<b>Уметь</b> разрабатывать методики анализа	ПР	Частично умеет	В целом успешно, но не систематически умеет	В целом успешно умеет	Сформированные умения
	<b>Владеть</b> принципами разработки методик анализа	ПЗ ПН	Обладает фрагментарн ыми навыками	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки	В целом обладает устойчивым навыком	Успешно и систематически применяет развитые навыки
ПК 10 (ИД 3) Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	<b>Знать</b> принципы валидации методик и интерпритации результатов анализа	Т С К	Имеет фрагментарн ые знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные, систематические знания
	<b>Уметь</b> проводить валидацию методики и интерпретацию результатов анализа	ПР	Частично умеет	В целом успешно, но не систематически умеет	В целом успешно умеет	Сформированные умения
	<b>Владеть</b> принципами валидации методик и интерпритации результатов анализа	ПЗ ПН	Обладает фрагментарн ыми навыками	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки	В целом обладает устойчивым навыком	Успешно и систематически применяет развитые навыки
ПК 10 (ИД 4) Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	<b>Знать</b> принципы статистической обработки результатов анализа	Т С К	Имеет фрагментарн ые знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные, систематические знания

	<p><b>Уметь</b> проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов</p>	<p>ПР</p>	<p>Частично умеет</p>	<p>В целом успешно, но не систематически умеет</p>	<p>В целом успешно умеет</p>	<p>Сформированные умения</p>
	<p><b>Владеть</b> принципами статистической обработки результатов анализа</p>	<p>ПЗ ПН</p>	<p>Обладает фрагментарными навыками</p>	<p>Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки</p>	<p>В целом обладает устойчивым навыком</p>	<p>Успешно и систематически применяет развитые навыки</p>

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- тестирование;
- собеседование;
- коллоквиум.

#### Примеры тестовых заданий:

1. К сильным электролитам относятся:

- а)  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{HNO}_3$
- б)  $\text{HCl}$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- в)  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{HCOOH}$ ,  $\text{HNO}_3$
- г)  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$

2. Уравнение Дебая-Хюккеля имеет вид:

- а)  $f_i = -0,509 z_i^3 \sqrt{I} / (1 + \sqrt{I})$
- б)  $f_i = -0,419 z_i \sqrt{I} / (1 + \sqrt{I})$
- в)  $\lg f_i = -0,419 z_i^2 \sqrt{I} / (1 + \sqrt{I})$
- г)  $\lg f_i = -0,509 z_i^2 \sqrt{I} / (1 + \sqrt{I})$

3. Электролиты со степенью диссоциации больше 30% относятся к:

- а) сильным электролитам
- б) слабым электролитам
- в) электролитам средней силы

4. При данной ионной силе один и тот же коэффициент активности будут иметь:

- а)  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$
- б)  $\text{K}^+$ ,  $\text{I}^-$ ,  $\text{H}^+$
- в)  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ ,  $\text{Cl}^-$
- г)  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{H}^+$ ,  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$

5. Концентрация свободных, не связанных в ассоциаты за счет сил электростатического взаимодействия, ионов называется:

- а) активной концентрацией ионов
- б) общей концентрацией ионов

6. Наименьшая концентрация, при которой определяемое вещество может быть обнаружено в растворе, называется:

- а) предельным разбавлением
- б) предельной концентрацией
- в) пределом обнаружения (открываемым минимумом)

7. Согласно закону действующих масс для реакции:  $aA + bB \leftrightarrow cC + dD$  константа равновесия будет иметь вид:

а)  $K_p = \frac{[\text{A}]^a [\text{B}]^b}{[\text{C}]^c [\text{D}]^d}$

в)  $K_p = \frac{[\text{A}]^a [\text{C}]^c}{[\text{B}]^b [\text{D}]^d}$

$$\text{б) } K_p = \frac{[C]^c[D]^d}{[A]^a[B]^b}$$

$$\text{г) } K_p = [A]^a[B]^b[C]^c[D]^d$$

8. Произведение растворимости – это:

- а) константа равновесия гетерогенной реакции
- б) константа равновесия гомогенной реакции
- в) константа диссоциации слабого электролита
- г) константа диссоциации малорастворимого сильного электролита

9. Термодинамическая константа равновесия гетерогенной реакции зависит от:

- а) температуры
- б) ионной силы раствора
- в) давления
- г) природы реагирующих веществ
- д) концентрации

10. pH слабой кислоты рассчитывается по формуле:

- а)  $\text{pH} = \text{p}K_{\text{к-ты}} + \lg C_{\text{к-ты}}$
- б)  $\text{pH} = \frac{1}{2}\text{p}K_{\text{к-ты}} + \frac{1}{2}\lg C_{\text{к-ты}}$
- в)  $\text{pH} = \text{p}K_{\text{к-ты}} - \lg C_{\text{к-ты}}$
- г)  $\text{pH} = \frac{1}{2}\text{p}K_{\text{к-ты}} - \frac{1}{2}\lg C_{\text{к-ты}}$

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

#### Примеры вопросов для собеседования

1. Кисотно-основное равновесие. Протолитическая теория Брэнстеда-Лоури.
2. Какие соединения в водном растворе являются кислотами, а какие основаниями с точки зрения протолитической теории Брэнстеда-Лоури:  $\text{HClO}_4$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{HS}^-$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{S}^{2-}$ ,  $\text{HCOO}^-$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$ ?
3. Что такое амфолит? Укажите, какие из приведённых соединений являются амфолитами:  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ,  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$ ,  $\text{HPO}_4^{2-}$ ,  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ,  $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{COO}^-$ ?
4. Как классифицируются растворители по своей способности принимать или отдавать протоны?
5. Какая реакция называется реакцией автопротолиза?
6. Напишите реакции автопротолиза безводной азотной, уксусной кислот, жидкого аммиака, этилендиамина.
7. Константа автопротолиза.
8. Константа автопротолиза воды. pH водного раствора.
9. Константа кислотности как характеристика силы кислоты. Влияние растворителя.
10. Константа основности как характеристика силы основания. Влияние растворителя.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

#### Примеры заданий для коллоквиума

1. Дайте определение понятиям: аналитическая химия, химический анализ, аналитические реакции, метод и методика анализа. (10 баллов)
2. Растворимость малорастворимого сильного электролита в воде. Вывод расчетной формулы. (10 баллов)
3. Рассчитайте коэффициент активности ионов аммония (по справочнику) в растворе с ионной силой 0,008 моль/л. (10 баллов)
4. Рассчитайте активную концентрацию ионов кальция, если в 500 мл раствора содержится 0,117 г хлорида натрия, 0,5 г хлорида кальция и 0,03 г бензойной кислоты. (10 баллов)
5. Рассчитать минимальную молярную концентрацию катионов натрия, если предельное разбавление составляет  $2 \cdot 10^4$  мл/г. (10 баллов)
6. Вычислите растворимость фосфата серебра в 0,025 М растворе нитрата серебра. (10 баллов)
- 7, 8. Напишите фармакопейные реакции катионов  $K^+$ ,  $Ba^{2+}$ ,  $Pb^{2+}$ . (20 баллов)
9. Предложите схему систематического анализа смеси катионов:  $Na^+$ ,  $Ag^+$ ,  $Sr^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ . (10 баллов)
10. Как влияет на растворимость малорастворимых электролитов введение в их раствор посторонних сильных электролитов. Ответ поясните. (10 баллов)

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

## 2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

– практическая работа.

### Пример практической работы

#### Практическая работа №

Тема: Окислительно-восстановительное титрование. Бромометрия.  
Количественное определение стрептоцида.

**Цель:** Научиться использовать прямой бромометрический метод для определения массовой доли (%) стрептоцида в препарате.

#### **Задачи:**

1. Приготовление стандартного 0,1 н. раствора бромата калия по точной навеске, расчет его концентрации и поправочного коэффициента.
3. Применение прямой бромометрии для количественного определения массовой доли (%) стрептоцида в препарате.

1. Приготовление стандартного 0,1 н. раствора бромата калия.

Рассчитывают навеску бромата калия по формуле:

$$m = \frac{C_{\text{экв}}(\text{KBrO}_3) \cdot M_{\text{экв}}(\text{KBrO}_3) \cdot V_{\text{м.к}}}{1000}, \text{ где}$$

$C_{\text{экв}}(\text{KBrO}_3)$  – предполагаемая молярная концентрация эквивалента раствора бромата калия;  
 $M_{\text{экв}}(\text{KBrO}_3)$  – молярная масса эквивалента бромата калия, которая рассчитывается из полуреакции:  $\text{BrO}_3^- + 6 \text{H}^+ + 6e \rightarrow \text{Br}^- + 3\text{H}_2\text{O}$  и равна  $M(\text{KBrO}_3)/6$ .  
 $M(\text{KBrO}_3) = 167,004$ .

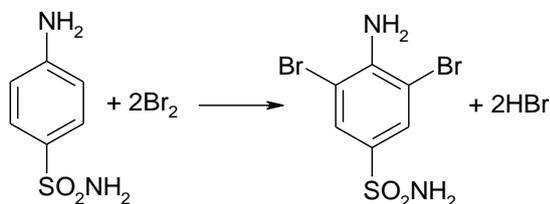
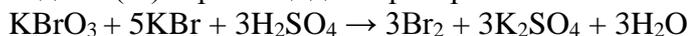
$V$  – объем мерной колбы.

Берут фактическую навеску бромата калия на аналитических весах, количественно переносят ее в мерную колбу, растворяют в дистиллированной воде, после чего доводят водой до метки. Закрыв колбу пробкой, тщательно перемешивают раствор. На основании фактической навески рассчитывают концентрацию раствора бромата калия:

$$C_{\text{экв}}(\text{KBrO}_3)_{\text{практ}} = \frac{m(\text{KBrO}_3)_{\text{факт}} \cdot 1000}{M(1/6\text{KBrO}_3) \cdot V_{\text{м.к.}}}$$

и поправочный коэффициент.

2. Определение массовой доли (%) стрептоцида в препарате.



*Методика.* Точную навеску препарата (0,2 г) переносят в мерную колбу ёмкостью 50 мл, растворяют в небольшом количестве воды, добавляют 5 мл концентрированной серной кислоты (отмеряют мерным цилиндром) и доводят водой до метки. Хорошо перемешивают. В колбу для титрования отмеряют пипеткой 10 мл приготовленного раствора, 5 мл 5% раствора бромиды калия, 5 капль метилового оранжевого и медленно, хорошо перемешивая, титруют 0,1 М (1/6KBrO<sub>3</sub>) раствором бромата калия до обесцвечивания раствора.

Титрование проводят не менее трех раз. Рассчитывают средний объем бромата калия, затраченный на титрование.

Массовую долю (%) стрептоцида в препарате рассчитывают по формуле:

$$\omega(\text{стреп}), \% = \frac{V(\text{KBrO}_3)_{\text{ср.}} \cdot K \cdot T(\text{KBrO}_3/\text{стреп}) \cdot 100 \cdot V_{\text{к}}}{a(\text{стреп}) \cdot V_{\text{п}}}$$

**Вывод:**

*Критерии оценки:*

Оценивается самостоятельность при выполнении практической работы, активность работы в аудитории, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям.

Указывается диапазон баллов в алгоритме ответа к заданию.

Описание шкалы оценивания практических занятий

«отлично» (9-10 баллов);

«хорошо» (8 баллов);

«удовлетворительно» (7 баллов);

«неудовлетворительно» (6 баллов и менее).

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видеоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

### 3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

– ситуационная задача используется для оценки умений студента применять теоретические знания в конкретной практической ситуации, чаще не стандартной.

Пример практической задачи:

#### Практическая задача №

В центр контроля качества лекарственных средств на анализ поступили таблетки хлорамфеникола. Провизор-аналитик взвесила на аналитических весах 10 таблеток хлорамфеникола (масса составила 3,0025 г) растворила 0,0180 г порошка растертых таблеток в мерной колбе на 1000 мл. и измерила оптическую плотность приготовленного раствора на спектрофотометре при длине волны 278 нм в кювете с толщиной поглощающего слоя 1 см. Оптическая плотность составила 0,25. Удельный показатель поглощения хлорамфеникола равен 298. Сделайте заключение о качестве лекарственной формы, если по нормативной документации содержание хлорамфеникола в таблетке должно составлять 0,095-0,105 г.

*Критерии оценки:*

Студентам предлагаются задачи различной степени сложности с профессионально-ориентированной ситуацией. Обучающиеся анализируют ситуацию, ищут варианты решения проблемы, предлагают и обосновывают оптимальные пути решения.

Описание шкалы оценивания ситуационной задачи

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Аналитическая химия»:

посещение лекций, работа на практических занятиях, результаты самостоятельной работы. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине «Аналитическая химия» проводится в форме оценки за выполнение тестовых заданий, практических работ, ситуационных задач, устных опросов, коллоквиума. Текущий контроль результатов самостоятельной работы проводится на каждом занятии выборочно для 30-50% студентов. По окончании каждого раздела тематического плана (модуля) ТКУ проводится для всех студентов группы. На практических занятиях преподавателем оценивается любое, особенно успешное действие (например, участие в дискуссии), отметкой фиксируется только полноценный ответ. Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку. За каждую учебную задачу или группу задач, показывающих овладение отдельным умением – ставится отдельная отметка.

Оценка успеваемости студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале, по разделу (модулю) в 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале. При проведении промежуточной аттестации (экзамена) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной за итоговое тестирование (максимум 100 баллов) и экзамен (максимум 100 баллов).

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- Лекции:
  - Непосещение лекций или большое количество пропусков
  - Отсутствие конспектов лекций
  - Неудовлетворительное поведение во время лекции
- Практические занятия:
  - Непосещение практических занятий либо большое количество пропусков.
  - Неверный ответ либо отказ от ответа
  - Отсутствие активности на занятии
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы не выполняются.

70-79 (удовлетворительно):

- Лекции:
  - Посещение большей части лекций
  - Частичное отсутствие конспектов лекций/неполное конспектирование
- Практические занятия:
  - Посещение большей части практических занятий
  - Ответ верный, но недостаточный
  - Слабая активность на занятии
  - Низкий уровень владения материалом.
- Самостоятельная работа:
  - Задания для самостоятельной работы выполняются, но с ошибками.

80-89 (хорошо):

- Лекции:
  - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
  - Наличие конспектов всех лекций
- Практические занятия:

- Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
  - Верный, достаточный ответ.
  - Средняя активность на занятии
  - Средний уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются в основном без ошибок.
- 90-100 (отлично):
- Лекции:
    - Посещение всех лекций, пропуски только по уважительной причине
    - Наличие подробных конспектов всех лекций
  - Практические занятия:
    - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
    - Регулярные верные ответы
    - Высокая активность на занятии
    - Свободный уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются без ошибок.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Харитонов Ю.Я. Аналитическая химия. Аналитика 1. Общие теоретические основы. Качественный анализ [Электронный ресурс] / Ю.Я. Харитонов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429341.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429341.html</a>	-	-
2	Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. Аналитика 2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа [Электронный ресурс] / Ю.Я. Харитонов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429419.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429419.html</a>	-	-

### 7.2. Дополнительная учебная литература

№ п.п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. Качественный анализ. Титриметрия. Сборник упражнений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Я. Харитонов, Д.Н. Джабаров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432723.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432723.html</a>	-	-
2	Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. Количественный анализ. Физико-химические методы анализа: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие /	-	-

	Ю.Я.Харитонов, Д.Н.Джабаров, В.Ю. Григорьева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421994.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421994.html</a>		
3	Моногарова О. В. Аналитическая химия. Задачи и вопросы [Электронный ресурс] : учеб.пособие / О.В. Моногарова, С.В. Мугинова, Д.Г. Филатова ; под ред. Т.Н. Шеховцовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435724.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435724.html</a>	-	-
4	Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. Практикум [Электронный ресурс] / Ю.Я.Харитонов, В.Ю.Григорьева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413852.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413852.html</a>	-	-

### 7. 7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1.	Фармация
2.	Химико-фармацевтический журнал

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ [http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studmedlib.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т. д. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
6. Справочная правовая система «Консультант плюс»(договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.). Доступ с компьютеров библиотеки.

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

#### Требования по проведению коллоквиума .

Коллоквиум представляет собой контроль знаний в виде индивидуального собеседования (частично может проходить в виде тестового контроля).

Требования к проведению индивидуального собеседования. Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков.** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр»Консультант – Региональный информационный центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Аналитическая химия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебные аудитории для проведения практических занятий (к. 433).</li> <li>2. Научные лаборатории (к. 418, 430).</li> <li>3. Аудитория для проведения контрольных работ (к. 424).</li> <li>4. Компьютерный класс (к. 209).</li> <li>5. Лекционные аудитории (к. 204, 308, 310).</li> </ol> <p>Оснащение: рН-метр, УФ-спектрофотометр, ИК-спектрофотометр, жидкостной хроматограф, оборудование для тонкослойной хроматографии, Титратор, рефрактометр, поляриметр, аналитические весы, сушильный шкаф, наборы реактивов и химической посуды. Видеопроектор, экран настенный, мультимедийные наглядные материалы по различным разделам дисциплины</p>	г. Казань, пр-т. Амирхана, дом 16, 4 этаж
---------------------	--	---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**

Код и наименование специальности: 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Форма обучения: очная

Факультет: Институт Фармации

Кафедра: **Физического воспитания и здоровья**

Курс: 1 - 3

Семестр: 1 – 6

Практические занятия – 328 час

Всего - 328 час.

Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) – не переводятся

<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b>	
пролонгирована на 20 <sup>20</sup> -20 <sup>21</sup> учебный год	
Протокол № 7 от «30» 06 20 <sup>20</sup> г.	
Председатель ПКМ	<i>С.Н. Бирова</i> (подпись) (ФИО)
2019 год	

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитета по специальности 33.05.01 Фармация

**Разработчики программы:**

Доцент кафедры



Колясова В.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физического воспитания и здоровья от 14.05.2019г. (протокол № 8)

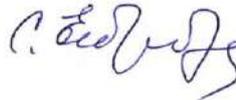
Заведующий кафедрой



Колясов Р. Р.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Совета по качеству образования Института Фармации «до» мае 2019 года (протокол № 8)

Председатель Совета  
по качеству образования Института Фармации  
д.фарм.н., профессор



С.Н.Егорова

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Преподаватель

Хасанов А.Р.

Преподаватель

Садыков Н.Н.

Преподаватель

Магдеев Ф.Ф.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Целями** освоения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» в вузе является формирование физической культуры студента, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры и спорта, позволяющие выпускнику сформировать профессионально-прикладные навыки и личностные качества.

**Задачи** освоения дисциплины:

1. Сформировать у студентов устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре.

2. Развивать у студентов знания по теории, истории и методике физического воспитания, спортивной подготовке, адаптивной и оздоровительной физической культуре на основе инновационных технологий обучения.

3. Обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами.

4. Сформировать у студентов готовность применять физкультурно-спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности.

5. Развивать у студентов индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

**Выпускник, освоивший программу «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту», по специальности 33.05.01 «Фармация» должен обладать следующими компетенциями, в том числе:**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</b>	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7(ИД-1) Выбирает здоровые и берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	<i>Знать:</i> особенности методов и средств физической культуры с учетом физиологических особенностей организма. <i>Уметь:</i> воспитывать индивидуально-психологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий. <i>Владеть:</i> способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий.

		<p>УК-7(ИД-2) Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>УК-7(ИД-3) Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья. <i>Уметь:</i> сочетать физическую активность с профессиональной деятельностью <i>Владеть:</i> навыком самомотивации, самоконтроля для организации физической активности</p> <p><i>Знать:</i> Основы здорового образа жизни- основы сбалансированного питания, дозирования физической нагрузки <i>Уметь:</i> применять методы физической культуры в профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> разнообразными средствами и практическими методами физической культуры.</p>
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина включена в раздел Дисциплины (Модули) Учебного плана по программе специалитета.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина является школьный предмет «Физическая культура».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Физиология», «Биохимия».

**Область профессиональной деятельности выпускника** Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной

деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

#### **Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются:

- лекарственные средства;
- товары аптечного ассортимента;
- лекарственное растительное сырье;
- биологически активные вещества;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;
- физические и юридические лица;
- население.

**Типы задач профессиональной деятельности выпускника**

- фармацевтический;
- экспертно-аналитический;
- организационно-управленческий;
- контрольно-разрешительный;
- производственный;
- научно-исследовательский.

### **3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 академических часа.

#### **3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Всего	Контактная работа (модули по выбору)		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
328		328	

### **4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

Содержание дисциплины разработано таким образом, чтобы обеспечить поэтапное формирование компонентов компетенции в рамках модульной технологии обучения, которая предусматривает выделение в содержании дисциплины модулей (М) и модульных единиц (МЕ).

Под каждый компонент компетенции разрабатывается: содержание лекционных, методико-практических и контрольных занятий; фонд оценочных средств.

#### **4.1. Разделы элективных курсов и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№	Раздел/темы дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия			
		Всего		Практ.		
<b>Модуль 1. Оздоровительная физическая культура студента</b>						
1	МЕ.1.1. Современные двигательные оздоровительные системы.	14		14		Тестирование

2	МЕ 1.2. Прикладные виды физической культуры, спорта.	10		10		физической и функциональной подготовленности
3	МЕ 1.3. Мониторинг физического развития.	4		4		
<b>Модуль 2. Спортивная культура студента</b>						
4	МЕ 2.1. Атлетические (силовые) виды спорта. Избранные виды спорта.	10		20		Тестирование физической и функциональной подготовленности
5	МЕ 2.2. Общая физическая подготовка (ОФП), специальная физическая подготовка (СФП), технико-тактическая подготовка (ТТП).	14		14		
6	МЕ 2.3. Мониторинг физического развития.	4		4		
7	<i>*МЕ 2.4. Физическая культура и спорт для инвалидов и лиц с ОВЗ</i>			<i>до 50</i>		
<b>Всего за первый семестр</b>		<b>56</b>		<b>56</b>		
<b>Модуль 1. Оздоровительная физическая культура студента</b>						
8	МЕ 1.4. Современные двигательные оздоровительные системы.	14		14		Тестирование физической и функциональной подготовленности
9	МЕ 1.5. Прикладные виды физической культуры, спорта	10		10		
10	МЕ 1.6. Мониторинг физического развития.	4		4		
<b>Модуль 2. Спортивная культура студента</b>						
11	МЕ 2.5. Атлетические (силовые) виды спорта. Избранные виды спорта.	10		10		Тестирование физической и функциональной подготовленности
12	МЕ 2.6. Общая физическая подготовка (ОФП), специальная физическая подготовка (СФП), технико-тактическая подготовка (ТТП).	14		14		
13	МЕ 2.7. Мониторинг физического развития.	4		4		
14	<i>*МЕ 2.8. Физическая культура и спорт для инвалидов и лиц с ОВЗ</i>			<i>до 50</i>		
<b>Всего за второй семестр</b>		<b>56</b>		<b>56</b>		
<b>Модуль 1. Оздоровительная физическая культура студента</b>						

15	МЕ 1.7. Современные двигательные оздоровительные системы.	10		10		Тестирование физической и функциональной подготовленности
16	МЕ 1.8. Прикладные виды физической культуры, спорта	14		14		
17	МЕ 1.9. ВПН за занимающимися физической культуры и спортом	4		4		
<b>Модуль 2. Спортивная культура студента</b>						
18	МЕ 2.9. Атлетические (силовые) виды спорта. Избранные виды спорта.	10		10		Тестирование физической и функциональной подготовленности
19	МЕ 2.10. Общая физическая подготовка (ОФП), специальная физическая подготовка (СФП), технико-тактическая подготовка (ТПП).	12		12		
20	МЕ 2.11. Мониторинг физического развития.	4		4		
21	<i>*МЕ 2.12. Физическая культура и спорт для инвалидов и лиц с ОВЗ</i>		6 *СРС	До 50		
<b>Всего за третий семестр</b>		<b>54</b>		<b>54</b>		
<b>Модуль 1. Оздоровительная физическая культура студента</b>						
22	МЕ 1.10. Современные двигательные оздоровительные системы.	12		12		Тестирование физической и функциональной подготовленности
23	МЕ 1.11. Прикладные виды физической культуры, спорта	10		10		
24	МЕ 1.12. ВПН за занимающимися физической культуры и спортом	4		4		
<b>Модуль 2. Спортивная культура студента</b>						
25	МЕ 2.13. Атлетические (силовые) виды спорта. Избранные виды спорта.	10		10		Тестирование физической и функциональной подготовленности
26	МЕ 2.14. Общая физическая подготовка (ОФП), специальная физическая подготовка (СФП), технико-тактическая подготовка (ТПП).	14		14		
27	МЕ 2.15. Мониторинг физического развития.	4		4		
28	<i>*МЕ 2.16. Физическая культура и спорт для инвалидов и лиц с ОВЗ</i>		6 *СРС	До 52		

<b>Всего за четвёртый семестр</b>		<b>54</b>		<b>54</b>		
<b>Модуль 1. Оздоровительная физическая культура студента</b>						
29	МЕ 1.13. Современные двигательные оздоровительные системы.	10		10		Тестирование физической и функциональной подготовленности
30	МЕ 1.14. Прикладные виды физической культуры, спорта	12		12		
31	МЕ 1.15. ВПН за занимающимися физической культуры и спортом.	4		4		
<b>Модуль 2. Спортивная культура студента</b>						
32	МЕ 2.17. Атлетические (силовые) виды спорта. Избранные виды спорта.	10		10		Тестирование физической и функциональной подготовленности
33	МЕ 2.18. Общая физическая подготовка (ОФП), специальная физическая подготовка (СФП), технико-тактическая подготовка (ТПП).	14		14		
34	МЕ 2.19. Мониторинг физического развития.	4		4		
35	<i>*МЕ 2.20. Физическая культура и спорт для инвалидов и лиц с ОВЗ</i>		6 *СРС	До 52		
<b>Всего за пятый семестр</b>		<b>54</b>		<b>54</b>		
<b>Модуль 1. Оздоровительная физическая культура студента</b>						
36	МЕ 1.16. Современные двигательные оздоровительные системы.	14		14		Тестирование физической и функциональной подготовленности
37	МЕ 1.17. Прикладные виды физической культуры, спорта	8		8		
38	МЕ 1.18. ВПН за занимающимися физической культуры и спортом.	6		6		
<b>Модуль 2. Спортивная культура студента</b>						
39	МЕ 2.21. Атлетические (силовые) виды спорта. Избранные виды спорта.	8		8		Тестирование физической и функциональной подготовленности
40	МЕ 2.22. Общая физическая подготовка (ОФП), специальная физическая подготовка (СФП), технико-тактическая подготовка (ТПП).	14		14		
41	МЕ 2.23. Мониторинг физического развития.	4		4		
42	<i>МЕ 2.24. Физическая культура и спорт для инвалидов и лиц с ОВЗ</i>		6 *СРС	до 46		
<b>Всего за шестой семестр</b>		<b>54</b>		<b>54</b>		

<b>Всего за три года обучения</b>	<b>328</b>		<b>328</b>		
-----------------------------------	------------	--	------------	--	--

\* Звёздочкой и курсивом выделена информация относительно студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№	Наименование темы (модульн. единицы)	Содержание темы в дидактических единицах	Код компетенций
<b>Модуль 1. Оздоровительная физическая культура студента</b>			
<b>1</b>	<b><i>Содержание учебно-тренировочных занятий (УТЗ)</i></b>		
	МЕ 1.1 МЕ 1.2 МЕ 1.4 МЕ 1.5 МЕ 1.7 МЕ 1.8 МЕ 1.10 МЕ 1.11 МЕ 1.13 МЕ 1.14 МЕ 1.16 МЕ 1.17	<p><u>Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа:</u> Сегментарная гимнастика; Корректирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (<i>Pilates</i>); Гимнастика на фитболе (<i>fit ball</i>).</p> <p><u>Оздоровительные технологии аэробной направленности:</u> Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body flex; Силовая аэробика (Workout); Круговая тренировка и др.</p> <p><u>Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности:</u> Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажёров).</p> <p><u>Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме:</u> Суставная гимнастика, Стретчинг; Калланетик; Специально разработанные программы для увеличения гибкости; Йога.</p> <p><u>Прикладные виды физической культуры и спорта,</u> подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Баскетбол; Волейбол; Подвижные игры и др.</p>	УК-7,1
<b>2</b>	<b><i>Содержание методико-практических занятия (МПЗ)</i></b>		
	МЕ 1.9 МЕ 1.12 МЕ 1.13 МЕ 1.15 МЕ 1.18	<p><u>Исследование функциональных возможностей нервно-мышечной системы:</u> Амплитуда движений в позвоночнике; Тест наклона вперёд для определения длины тыльных мышц; Проба Ромберга; Ортостатическая проба; Проба на статическую выносливость постуральных мышц; Проба на кинестетическую выносливость; Вегетативный индекс Кардю.</p> <p><u>Исследование функциональных возможностей кардио-респираторной системы:</u> Проба Штанге; Проба Генчи; Проба Руффье; Проба Розенталя; Ортостатическая проба; Показатель качества реакции (по формуле Кушелевского-Зискина); Индекс Робинсона, или «двойное произведение»; Тест Скибински; Индекс массы тела.</p> <p><u>Функциональное исследование анаболических процессов в организме:</u> Жизненный индекс; Динамометрия; Удержание ног в положении лёжа на спине; Показатель отношения мышечной силы к массе тела (ПОМСМТ). Измерение обхватов плеча и бедра. Проба Летунова.</p>	УК-7,2

	<p>*МЕ 2.12</p> <p>*МЕ 2.16</p> <p>*МЕ 2.20</p> <p>*МЕ 2.24</p>	<p><u>Косвенные функциональные исследования иммунной системы:</u> Исследование подвижности суставов; Тестирование длины «подколенных сухожилий»; Уровень физического состояния по Е.А.Пироговой; Количественная оценка уровня здоровья по системе Г.Л.Апанасенко; Тест САН; Тест Спилбергера.</p> <p><u>Общие педагогические основы применения лечебно-оздоровительной гимнастики.</u> Учебно-тренировочное занятие как основная форма обучения физическим упражнениям. Основные принципы лечебно-оздоровительных упражнений. Режимы двигательной активности. Классификация физических упражнений. Классификация видов двигательной активности. Факторы, меняющие нагрузку. Общие требования к методике проведения занятия.</p> <p><u>Паспорт физического здоровья студента.</u> Уровень физического состояния по Е.А.Пироговой. Количественная оценка уровня здоровья по системе Г.Л.Апанасенко. Адаптационный потенциал по Баевскому. Тест моторно-кардиальной корреляции по Булич-Муравову.</p> <p><u>Медицинское обеспечение двигательной активности оздоровительной направленности.</u> Определение уровня физического здоровья. Распределение на медицинские группы для занятий по физической культуре. Врачебно-педагогические наблюдения за занимающимися ФК и спортом.</p> <p><u>Паспорт физического здоровья студента.</u> Проба с физической нагрузкой.</p> <p><u>Частные методики лечебной гимнастики (ЛГ):</u> Этиология и патогенез заболевания. Механизмы лечебного действия физических упражнений. Противопоказания к занятиям ЛГ. Методические особенности (периодизация или режимы). Комплекс специальных (лечебных) упражнений.</p> <p><u>Паспорт физического здоровья студента:</u> Тест САН; Тест Спилбергера.</p> <p><u>Допинги и стимуляторы в спорте.</u> Допинги как стимуляторы. Их роль в повышении работоспособности и опасности для здоровья спортсменов. Влияние анаболических стероидов на женский организм. Контроль полового различия. Специфические побочные действия применения стероидов у подростков. Альтернатива допингу. Допинг-контроль: системы и методы анализа. Меры наказания.</p>	<p>УК-7,3</p>
<b>Модуль 2. Спортивная культура студента</b>			
<b>3</b>	<b>Содержание тем учебно-тренировочных занятий (УТЗ)</b>		
		<p><b>Силовые программы.</b> Специально разработанные программы с использованием силового оборудования. Ознакомление с тренажерами. <i>Атлетическая гимнастика.</i> Комплекс упражнений для: мышц-сгибателей рук; мышц-разгибателей рук; дельтовидных мышц; трапецевидных мышц; мышц туловища; мышц ног. Развитие силовой выносливости. Комбинированные</p>	<p>УК-7,1</p>

	<p>упражнения.</p> <p><b>Пауэрлифтинг.</b> Изучение истории развития пауэрлифтинга. Обучение (совершенствование) индивидуальным техническим приемам: приседания, жима лежа, тяги. Подготовка спортсмена к участию в соревнованиях. Правила соревнований Оборудование мест соревнований.</p> <p><b>Гиревой спорт.</b> Изучение истории развития гиревого спорта. Обучение (совершенствование) индивидуальным техническим приемам: стойке, захвату душки гири, рывку, толчку, жонглированию. Подготовка спортсмена к участию в соревнованиях. Правила соревнований. Оборудование мест проведения соревнований.</p> <p><b>Армрестлинг.</b> Изучение истории развития армспорта. Обучение (совершенствование) индивидуальным техническим приемам: стойкам, расположениям ног и стоп, стартового исходного положения, атаки, достижение преимущества. Подготовка рукоборца к участию в соревнованиях. Правила соревнований по армспорту. Оборудование мест проведения соревнований.</p> <p><b>Вольная борьба.</b> Изучение истории развития вольной борьбы. Обучение (совершенствование) индивидуальным техническим приемам: положениям борца (стойки), партер, мост, положение лежа, сед, передвижения, маневрирования, захватов, переводов, переворотов (накат), удержания; активной и пассивной защиты; контрприемов (подножка, броски, сваливание); тактикой ведения поединка. Правила участия в соревнованиях.</p> <p><b>Греко-римская борьба.</b> Изучение истории развития Греко-римской борьбы. Обучение (совершенствование) индивидуальным техническим приемам: положениям борца (стойки), передвижениям, захватам, броскам, сбиванию; борьбы полустоя; тактики ведения поединка. Правила участия в соревнованиях.</p> <p><b>Самбо.</b> Изучение истории развития самбо. Обучение (совершенствование) индивидуальным техническим приемам: стойкам (низкая, высокая, правая, левая, фронтальная), из положения лёжа, захватам, броскам, подножкам, подсечкам, зацепам, подхватам, подсадкам, заваливания, удержания, переворачивания, болевым приемам. Правила участия в соревнованиях.</p> <p><b>Дзюдо.</b> Изучение истории развития дзюдо. Обучение (совершенствование) индивидуальным техническим приемам: захватам при борьбе стоя, обхватам, выведению из равновесия, броскам (проворачиваясь, наклоняясь, прогибаясь, запрокидываясь), сбивания соперника, болевых приемов в партере, удушению в партере, сбрасыванию, выходу наверх и удержанию. Правила участия в соревнованиях.</p> <p><b>Борьба на поясах, Корэш.</b> Изучение истории развития борьбы корэш. Обучение (совершенствование) индивидуальным техническим приемам: положениям борца (стойки), передвижениям, захватам, броскам, сбиванию; борьбы полустоя; тактики ведения поединка. Правила участия в соревнованиях.</p> <p><b>Многоборье ГТО.</b> Изучение истории развития комплекса ГТО. Ступени ГТО. Методические особенности приёма нормативов. Физическая подготовка. Методика развития физических качеств. Правила участия в соревнованиях.</p> <p><b>Волейбол.</b> Изучение истории развития волейбола. Обучение</p>	УК-7,1
--	---	--------

	<p>(совершенствование): индивидуальным техническим приемам игры: перемещениям по площадке, верхней (нижней) передаче мяча, атакующему удару, приему мяча после атакующего удара, блокированию; индивидуальным, групповым и командным взаимодействиям в нападении и защите. Правила участия в соревнованиях.</p> <p><b>Баскетбол.</b> Изучение истории развития баскетбола. Обучение (совершенствование) индивидуальным техническим приемам игры: перемещениям, владению мячом, ведению мяча с изменением направления и скорости движения, различным способам броска мяча в корзину, штрафного броска; индивидуальным, групповым и командным взаимодействиям в нападении и защите. Правила участия в соревнованиях по баскетболу 3x3, 5x5, стритболу.</p> <p><b>Футбол.</b> Изучение истории развития футбола. Обучение (совершенствование) индивидуальным техническим приемам игры: передвижениям, ведению мяча, передачам мяча, ударам мяча по воротам, вбрасыванию мяча из-за боковой линии; индивидуальным, групповым и командным взаимодействиям в нападении и защите. Правила участия в соревнованиях в различных видах футбола.</p> <p><b>Настольный теннис.</b> Изучение истории развития настольного тенниса. Обучение (совершенствование) индивидуальным техническим приемам игры: исходным положениям (стойки), способам держания ракетки, передвижениям; стратегии и тактика в индивидуальной и парной игре. Правила участия в соревнованиях.</p> <p><b>Бадминтон.</b> Изучение истории развития игры. Обучение (совершенствование) индивидуальным техническим приемам игры: передвижениям, стойкам, стратегии и тактика в индивидуальной и парной игре. Правила участия в соревнованиях.</p> <p><b>Лыжные гонки.</b> Изучение истории развития лыжных гонок. Обучение (совершенствование) индивидуальной технике: лыжных ходов (классический и коньковый), спуска и подъема на лыжах, передвижения на лыжах на различных рельефах местности, прохождения дистанции в переменном режиме (5 км, 10 км). Правила участия в соревнованиях.</p> <p><b>Плавание.</b> Изучение истории развития плавания. Классификация видов плавания. Начальное обучение плаванию: основы дыхательных упражнений на воде, положения тела на воде; техники спортивных способов плавания (кроль на груди, кроль на спине, брассом и баттерфляем); техники прикладного плавания (организация спасательных работ на воде). Правила участия в соревнованиях.</p> <p><b>Легкая атлетика.</b> Изучение истории развития легкой атлетике. Классификация видов легкой атлетике. Обучение (совершенствование) технике оздоровительного бега. Обучение (совершенствование) технике бега на короткие дистанции (30м, 60м, 100м, 200м). Обучение (совершенствование) технике бега на средние и длинные дистанции. Кроссовая подготовка. Контроль за развитием выносливости. Тест Купера. Обучение и совершенствование основам техники эстафетного бега. Совершенствование техники прыжка в длину с места, тройным прыжком. Обучение и совершенствование метанию</p>	УК-7,1
--	---	--------

	<p>гранаты. Изучение правил участия в соревнованиях в различных видах легкой атлетике.</p> <p><b>Дартс.</b> Изучение истории развития игры дартс. Обучение (совершенствование) индивидуальной технике: изготовления (боковая основная, фронтальная), хватки (тремя, четырьмя, пятью и двумя пальцами), прицеливанию, броску (начальной, средней и заключительной фазе). Управление дыханием. Психическая саморегуляция. Правила соревнований.</p> <p><b>Шахматы</b> (фитнес-шахматы). Изучение истории развития шахмат, терминологии, шахматного поля, наименования значимости и ценности фигур, расстановки и движение фигур на доске. Обучение (совершенствование) оценки положения фигур, организации атаки (рокировка, позиционное нападение, контратака); организации защиты (активная, пассивная, защита с помощью атаки); фазам партии (дебют, миттельшпиль и эндшпиль); разучивание позиций. Правила соревнований по классическим и фитнес-шахматам.</p>	
<p>МЕ 2.4 МЕ 2.8 МЕ 2.12 МЕ 2.16 МЕ 2.20 МЕ 2.24</p>	<p><i>Адаптивная физическая культура и спорт. Теория и методика адаптивной физической культуры. Адаптивное физическое воспитание. Адаптивный физический спорт. Адаптивная рекреация. Адаптивная реабилитация.</i></p>	<p>УК-7,1</p>

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся (для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ) по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»**

№ п/п	Наименования
1.	Формирование нормального общего двигательного стереотипа: учебно-методическое пособие / Р.Р. Колясов, В.Н. Колясова // М: ООО «НИПКЦ Восход- А»,2009.- 68 с.(гриф УМО).
2.	Оздоровительная физическая культура: увеличение аэробной производительности организма [Текст]: <b>учебно-методическое пособие</b> / Р.Р. Колясов, В.Н. Колясова - Казань: Казанский у-т, 2012.- 84 с.
3.	Самостоятельные занятия по развитию физических качеств. Средства и методы их развития: учеб.-метод. пособие/ КГМУ, каф. физвоспитания и здоровья (сост.:С.А.Давлиев, Р.Б.Сагдеев, Х.В.Гарифуллин).-Казань:КГМУ, 2010.-47с.
4.	Основы теоретического и практического курсов физической культуры: учебно-метод.пособие. КГМУ, Каф.физ.воспитания и здоровья; (сост.:Р.Б.Сагдеев, С.А.Давлиев, Ф.Ф.Магдеев).-Казань: КГМУ-2011, Ч.2 - 2011.-115с.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (МПЗ, УТЗ)	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			УК-7.1	УК-7.2	УК-7.3		
<b>Модуль 1. Оздоровительная физическая культура студента</b>							
1	МЕ 1.1	УТЗ	+				
2	МЕ 1.2	УТЗ	+				
3	МЕ 1.4	УТЗ	+				
4	МЕ 1.5	УТЗ	+				
5	МЕ 1.7	УТЗ	+				
6	МЕ 1.8	УТЗ	+				
7	МЕ 1.9	МПЗ		+			
8	МЕ 1.10	УТЗ	+				
9	МЕ 1.11	УТЗ	+				
10	МЕ 1.12	МПЗ		+			
11	МЕ 1.13	УТЗ	+				
12	МЕ 1.14	УТЗ	+				
13	МЕ 1.15	МПЗ		+			
14	МЕ 1.16	УТЗ	+				
15	МЕ 1.17	УТЗ	+				
16	МЕ 1.18	МПЗ		+			
<b>Модуль 2. Спортивная культура студента</b>							
17	МЕ 2.1	УТЗ	+				
18	МЕ 2.2	УТЗ	+				
19	МЕ 2.4 *МЕ 2.4	УТЗ УТЗ	+				
20	МЕ 2.5	УТЗ	+				
21	МЕ 2.6	УТЗ					
22	МЕ 2.8 *МЕ 2.8	УТЗ УТЗ	+				
23	МЕ 2.9	УТЗ	+				
24	МЕ 2.10	УТЗ	+				
25	*МЕ 2.12	УТЗ	+				
26	МЕ 2.13	УТЗ	+				
27	МЕ 2.14	УТЗ	.+				
28	*МЕ 2.16	УТЗ			+		
29	МЕ 2.17	УТЗ	+				
30	МЕ 2.18	УТЗ	+				
31	*МЕ 2.20	УТЗ			+		
32	МЕ 2.21	УТЗ	+				
33	МЕ 2.22	УТЗ	+				
34	*МЕ 2.24	УТЗ	+				

## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций		Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70–79 баллов)	Результат средний (80–89 баллов)	Результат высокий (90–100 баллов)
УК-7, Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1(УК-7) Выбирает здоровые берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом особенностей организма	<i>Знать:</i> особенности методов и средств физической культуры с учетом физиологических особенностей организма.	Реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.
		<i>Уметь:</i> воспитывать индивидуально-психологические и социально-психологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий.	Тестирование физической и функциональной подготовленности	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях.	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях.	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма.	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма.

		<i>Владеть:</i> способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий.	Участие и организация различных оздоровительных мероприятий	Обладает фрагментарным навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях.	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях.	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения.	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения.
<b>ИД-2 (УК- 7) Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</b>	<i>Знать:</i> особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья.	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	
	<i>Уметь:</i> сочетать физическую активность с профессиональной деятельностью	Индивидуальное собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях.	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях.	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма.	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма.	
	<i>Владеть:</i> навыком самомотивации, самоконтроля для организации физической активности	Участие и организация различных оздоровительных мероприятий	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм	

				упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.
<b>ИД-3(УК-7) Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</b>	<i>Знать:</i> Основы здорового образа жизни-основы сбалансированного питания, дозирования физической нагрузки	Реферат, эссе	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	
	<i>Уметь:</i> применять методы физической культуры в профессиональной деятельности.	Индивидуальное собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях.	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях.	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма.	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма.	
	<i>Владеть:</i> разнообразными средствами и практическими методами физической культуры.	Участие и организация различных оздоровительных мероприятиях	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях.	

### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **I УРОВЕНЬ – ОЦЕНКА ЗНАНИЙ**

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

- **РЕФЕРАТ. ПРИМЕР.**

Тема 1. Содержательные основы здорового образа жизни (сбалансированное питание; сбалансированная двигательная активность; профилактика эмоционального стресса; исключение вредных привычек).

Тема 2. Индивидуальные системы занятий физическими упражнениями оздоровительной направленности (описать одну из известных систем по выбору сдающих: Амосова, Купера, Стрельниковой, Норбекова, Пилатес и др.)

Тема 3. Характеристика и воспитание физических качеств (методика формирования: выносливости, силы, быстроты, координационных способностей, гибкости).

Тема 4. Энергообеспечение мышечной деятельности. Применение физических упражнений для регулирования массы тела: а) стимулирование увеличения мышечной массы; б) снижение веса тела, борьба с ожирением.

Тема 5. Научно-практическое значение оздоровительной физической культуры в профилактике заболеваний: 1) нервно-мышечной системы; 2) кардио-респираторной системы; 3) эндокринной системы; 4) иммунных нарушениях организма человека.

Тема 6. Частные методики лечебной гимнастики (ЛГ):

- 1) Этиология и патогенез заболевания.
- 2) Механизмы лечебного действия физических упражнений.
- 3) Противопоказания к занятиям ЛГ.
- 4) Методические особенности (периодизация или режимы).
- 5) Комплекс специальных (лечебных) упражнений.

Тема 7. Гигиена беременных.

Тема 8. ЛГ в послеродовом периоде.

При оценивании реферативного сообщения учитываются:

*Подготовка реферативного сообщения:* Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

*Новизна текста:* а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

*Степень раскрытия сущности вопроса:* а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

*Обоснованность выбора источников:* а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

*Соблюдение требований к оформлению:* а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры

изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Критерии оценивания реферата:

«Отлично» (90–100 баллов) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» (80–89 баллов) – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» (70–79 баллов) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

• **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ СОБЕСЕДОВАНИЕ**

По усмотрению преподавателя реферативное сообщение также может быть использовано как индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме. П Р И М Е Р:

1. Понятие «двойное произведение».
2. Какой функциональный показатель исследуется в пробе Ромберга.
3. Оценка нормы в показателе качества реакции (по формуле Кушелевского - Зискина).
4. Индекс Руффье (формула).
5. Показатели индекса Руффье (оценка).

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

## II УРОВЕНЬ – ОЦЕНКА УМЕНИЙ

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

- **ТЕСТИРОВАНИЕ** функциональной подготовленности.

Критерии оценки по двум типам заданий: Тестовые упражнения оцениваются по десятибалльной системе оценок. Промежуточная аттестация по модулю состоит из базовой составляющей - 69 баллов + сумма баллов трех упражнений (проб).

100-90% - «отлично»

89-80% - «хорошо»

79-70» - «удовлетворительно»

69% и < - «неудовлетворительно»

Примерные тестовые упражнения для определения *функциональной подготовленности* студентов:

Оценка (баллы)	ЖИ = ФЖЁЛ (мл) / масса тела (кг)	
	Мужчины	Женщины
«10»	> 66	> 56
«8»	61-65	51-56
«6»	56-60	46-50
«4»	51-55	41-45
«2»	< 50	< 40

Оценка (баллы)	Проба Генчи (сек)	
	Мужчины	Женщины
«10»	58 и >	34 и >
«8»	50-57	32-37
«6»	35-49	21-31
«4»	18-34	9-20
«2»	17 и <	8 и <

Оценка	Ортостатическая проба (учащение ЧСС уд/мин)
«10»	От 0 до 7
«8»	От 8 до 11
«6»	От 12 до 15
«4»	От 16 до 19
«2»	От 20 и >

- **ТЕСТИРОВАНИЕ** физической подготовленности. Тестирование физической подготовленности адаптировано к нормам комплекса ГТО.

Примерные тестовые упражнения для определения *физической подготовленности* студентов (муж.):

Баллы Виды	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз)	3	5	7	9 Б	10 С	13 З	15	17	19	21
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	190	200	210	215 Б	220	230 С	240 З	250	260	270
Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	2	4	6 Б	7 С	10	13 З	16	19	21	24

(Б – бронзовый значок; С- серебряный значок; З – золотой значок)

Примерные тестовые упражнения для определения *физической подготовленности* студентов (жен.):

Баллы Виды	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество раз за 1 минуту)	15	20	25	30	34 Б	40 С	47 З	52	56	60
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	150	160	170 Б	180 С	190	195 З	200	205	210	215
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (количество раз)	2	4	6	8	10 Б	12 С	14 З	16	18	20

(Б – бронзовый значок; С- серебряный значок; З – золотой значок)

**Примерные тестовые упражнения для определения *технической подготовленности*:**

Критерии оценки:

Тестовые упражнения оцениваются по десятибалльной системе оценок. Промежуточная аттестация по модулю состоит из базовой составляющей - 69 баллов + сумма баллов трех упражнений (проб).

100-90% - «отлично»

89-80% - «хорошо»

79-70» - «удовлетворительно»

69% и < - «неудовлетворительно»

		Баллы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<b>Виды упражнений</b>	<b>Легкая атлетика</b>									
1	Бег 100м.(сек.)	М	14,6	14,3	14,0	13,6	13,2	13,0	12,8	12,5	12,3	12,0
		Ж	18,7	17,9	17,0	16,6	15,7	15,5	15,2	15,0	14,7	14,5
2	Бег 3000м.(м) (мин.сек.)	М	14,30	13,50	13,10	12,30	12,00	11,30	11,00	10,30	10,00	9,30
		Ж	12,15	11,50	11,15	10,50	10,15	9,50	9,25	9,10	8,45	8,20
			<b>волейбол</b>									
1	Передача мяча над головой(кол-во раз)	М	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
		Ж	15	19	23	27	31	35	39	43	47	51
2	Прием-передача мяча снизу(кол.раз)	М	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
		Ж	15	19	23	27	31	35	39	43	47	51
3	Подачи		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			<b>баскетбол</b>									
1	Штрафные броски		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Ведение и бросок мяча правой рукой		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	Ведение и бросок мяча левой рукой		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

### III УРОВЕНЬ – ОЦЕНКА НАВЫКОВ

• ПАСПОРТ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТА. П Р И М Е Р:

Ф.И.О.....  
 Группа №..... Семестр...I..... Возраст..... Пол..... Рост..... Вес.....

№	Название обследования	Фактическое значение	Референтный диапазон	Диагностическое значение
1	<b>Глюкоза</b> в сыворотке, плазме и цельной крови		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кровь: 3,9-5,6 ммоль/л;</li> <li>• Сыворотка, плазма: 4,2-6.4 ммоль/л</li> </ul>	<p>Глюкоза является основным энергетическим субстратом организма. Концентрация глюкозы в крови зависит от скорости поступления и интенсивности утилизации. Около 200 г глюкозы ежедневно переносится кровью, 80% из которой потребляется эритроцитами и клетками мозга. Уровень глюкозы в крови должен быть стабильным, чтобы обеспечить мозг энергией. Гипогликемия быстро проявляется дезориентацией, потерей сознания, тяжёлыми поражениями мозга. Повышение глюкозы (сахара) в крови &gt;16 ммоль/л или &gt;70-100 мг/дл является противопоказанием к физической нагрузке.</p> <p>Физическая нагрузка аэробного характера понижает уровень глюкозы.</p>
2	<b>Холестерин</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• До 30 лет: 4,64 ммоль/л;</li> <li>• Старше 30 лет: 5,16 ммоль/л</li> </ul>	<p>Холестерин присутствует в организме в свободной форме и в виде сложного эфира. Свободный холестерин метаболически активен, именно он является компонентом клеточных мембран и субстратов для желчных кислот, половых гормонов, кортикостероидов, является предшественником витамина D, выполняет роль структурного антиоксиданта. Эфиры холестерина метаболически неактивны - это форма для транспорта холестерина в составе липопротеидов и форма накопления холестерина в клетке.</p>

3	<b>Холестерин ЛПВП</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Мужчины: &gt;1,42 ммоль/л;</li> <li>* Женщины: &gt;1,68 ммоль/л</li> </ul>	<p>Лipoproteиды высокой плотности (ЛПВП) обеспечивают обратный транспорт холестерина, забирая его от перегруженных клеток тканей и других липoproteидов, которые затем захватываются печенью. Снижение концентрации ЛПВП &lt; 0,9 ммоль/л связывается с повышенным риском атеросклероза. Повышенный уровень ЛПВП рассматривается как антиатерогенный фактор.</p> <p>Регулярная физическая нагрузка большой и умеренной мощности обеспечивает повышение концентрации ЛПВП.</p>
4	<b>Частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое</b>		60-80 уд/мин	<p>ЧСС – эффективный индикатор производительности сердца, коронарного кровотока, потребления O<sub>2</sub> миокардом, надежный показатель уровня легочной вентиляции.</p> <p>Показатели, отражающие гомеостаз в условиях мышечной деятельности, через систему хеморецепторов, сигнализируют об отклонениях циркуляторному аппарату, находясь во взаимосвязи с функциями сердца и более всего с ЧСС. Тренированное сердце имеет тенденцию к брадикардии.</p>
5	<b>Артериальное давление (АД) крови в покое</b> Должное АД: АДс = 102 + (0,6 · возраст) АДд = 63 + (0,4 · возраст)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Систолич. АД крови: 105-139 мм рт. ст.</li> <li>• Диастол. АД крови: 60-89 мм рт.ст.</li> </ul>	<p>АД характеризует силу, с которой кровь действует на стенки артериальных сосудов. Системное АД является производным сердечного выброса и общего периферического сопротивления сосудов. <i>Систолическое</i> давление возникает в артериях в фазу изгнания крови из левого желудочка в аорту во время его систолы. <i>Диастолическое</i> давление(АДд) возникает в период диастолы левого желудочка сердца. АДд – отражает общее периферическое сосудистое сопротивление, определяемое суммарным сопротивлением всех резистентных сосудов.</p> <p>При физической нагрузке большинство сосудов микроциркуляторного русла сужены, а сосуды скелетных мышц, образующие обширное циркуляторное русло, расширены. В результате АДд во время физической нагрузки должно уменьшаться, или не изменяться. Повышение АДд при физической нагрузке считается патологической реакцией и может служить причиной прекращения нагрузки.</p>

8	<p><b>Вегетативный индекс Кардю</b></p> $VI = \left(1 - \frac{АДд}{ЧСС}\right) \times 100$		<ul style="list-style-type: none"> <li>• от -15 до 15 свидетельствует об уравниваемости симпатических и парасимпатических влияний</li> <li>• от 16 до 30 свидетельствует о симпатикотонии</li> <li>• &gt;31 свидетельствует о выраженной симпатикотонии</li> <li>• от -16 до -30 свидетельствует о парасимпатикотонии</li> <li>• &lt; -30 свидетельствует о выраженной парасимпатикотонии</li> </ul>	<p>ВИ Кардю отражает соотношения возбудимости симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.</p> <p>Неблагоприятные эффекты увеличенной активности симпатoadреналовой системы: ↑АД; ↑ЧСС и ↓вариабельности сердечного ритма; ↑ уровня свободных жирных кислот в крови; ↑ утилизации свободных жирных кислот миокардом (увеличение потребности миокарда в кислороде, увеличение ишемии миокарда, снижение функции сердца, увеличение риска нарушений ритма сердца); усиление атерогенных эффектов.</p> <p>Неблагоприятные эффекты увеличенной активности парасимпатической нервной системы: ортостатическая гипотония (синкопальные состояния), нарушения терморегуляции, гастроинтестинальные нарушения, расстройства мочеиспускания, сальность кожных покровов (жирная себорея), алопеция, нарушение слезотечения, а также депрессия и когнитивные нарушения.</p> <p>Двигательная активность обеспечивает баланс между эрготропной (симпатическая нервная система и синергичные с ней железы внутренней секреции) и трофотропной (парасимпатическая нервная система и синергичные с ней железы внутренней секреции) системами. У тренированного человека в покое преобладает тонус парасимпатической нервной системы.</p>
---	--	--	--	---

Критерии оценивания:

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

### Участие в спортивных мероприятиях:

Наименование	Баллы	
	участие	1 - 3 место
1. Участие в соревнованиях	5	10
2. Судейство соревнований	-	10
3. Участие в научной студенческой конференции по физической культуре	5	10

Промежуточная аттестация по модулю состоит из базовой составляющей - 69 баллов + сумма баллов трех упражнений (проб).

100-90% - «отлично»

89-80% - «хорошо»

79-70% - «удовлетворительно»

69% и < - «неудовлетворительно»

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат следующие виды учебной деятельности студентов по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»: практические занятия (семинарские), результаты самостоятельной работы. ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся. ТКУ по дисциплине проводится в форме оценки выполнения заданий тестового контроля, а также путем оценки выполнения рефератов, эссе, тестирования физической и функциональной подготовленности, ведения паспорта физического здоровья студента, а также индивидуального собеседования. ТКУ результатов обучения проводится по окончании каждого раздела тематического плана (модуля) для всех студентов группы. Студент имеет право аргументировано оспорить выставленную оценку. Оценка успеваемости студентов выражается по 100 – балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации (зачета) учитываются результаты ТКУ в течение семестра и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Зачет проводится в пределах аудиторных часов, выделенных на освоение учебной дисциплины на последнем занятии.

Итоговая (рейтинговая) оценка складывается из оценок по модулям (максимум 100 баллов за модуль), текущей оценки (максимум 10 баллов), оценки, полученной на зачёте (максимум 100 баллов).

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- Практические занятия:
  - Непосещение практических занятий либо большое количество пропусков.
  - Неверный ответ либо отказ от ответа
  - Отсутствие активности на занятии

- Низкий уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы не выполняются, либо в них присутствует множество ошибок, либо высока доля плагиата.
    - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.
- 70-79 (удовлетворительно):
- Практические занятия:
    - Посещение большей части практических занятий
    - Ответ верный, но недостаточный
    - Слабая активность на занятии
    - Низкий уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются, но с ошибками или со средним уровнем заимствований
    - Лексические, грамматические ошибки в заданиях.
- 80-89 (хорошо):
- Практические занятия:
    - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
    - Верный, достаточный ответ.
    - Средняя активность на занятии
    - Средний уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются в основном без ошибок и с малой долей заимствований.
    - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.
- 90-100 (отлично):
- Практические занятия:
    - Посещение всех практических занятий, пропуски только по уважительной причине
    - Регулярные верные ответы, в т.ч. с использованием дополнительной литературы
    - Высокая активность на занятии
    - Свободный уровень владения материалом.
  - Самостоятельная работа:
    - Задания для самостоятельной работы выполняются без ошибок и заимствований
    - Лексические, грамматические ошибки отсутствуют.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Физическая культура [Электронный ресурс] / Ю. И. Евсеев. - Изд. 9-е, стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - (Высшее образование) - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222217627.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222217627.html</a>
2	Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Чертов Н.В. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2012. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927508969.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927508969.html</a>
3	Физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.С. Григорович, В.А. Переверзев, К.Ю. Романов, Л.А. Колосовская, А.М. Трофименко, Н.М. Томанова - Минск: Выш. шк., 2014. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850624314.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850624314.html</a>

### 7.2. Дополнительная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html</a>
2	"Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Физ. культура" / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова ; общ. ред. О.П. Панфилова. - М.: ВЛАДОС, 2010. - (Учебное пособие для вузов)" - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785305002423.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785305002423.html</a>
3	Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442579.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442579.html</a>
4	. "Физическая реабилитация инвалидов с поражением опорно-двигательной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, А.И. Малышев, Г.В. Герасимова, А.А. Потапчук, Д.С. Поляков ; под ред. д-ра пед. наук, проф. С.П. Евсеева и д-ра мед. наук, проф. С.Ф. Курдыбайло. - М. : Советский спорт, 2010." - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971803690.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971803690.html</a>
5	. Кинезотерапия. Культура двигательной активности [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Д. Рипа, И.В. Кулькова - М. : КНОРУС, 2016. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785406002315.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785406002315.html</a>

### 7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1.	Теория и практика физической культуры и спорта
2.	Вестник спортивной науки

3.	Наука и спорт
4.	Журналы, газеты физкультурно-спортивной тематики

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог научной библиотеки КГМУ. Собственный ресурс. [http://www.kgmu.kcn.ru:8888/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=](http://www.kgmu.kcn.ru:8888/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ. Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://kgmu.kcn.ru/j3/biblioteka/elektronno-bibliotechnaya-sistema.html>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине. Правообладатель: ООО «Политехресурс»). Договор №2/2017/А от 06.03.2017г. Срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г. (10 мес.) Неограниченный доступ, <http://www.studmedlib.ru>.
4. Электронно-библиотечная система eLibrary.ru - электронные версии российских научно-технических журналов. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Неограниченный доступ с компьютеров университета, <http://elibrary.ru>
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т. д. / <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

**Требования к реферату.** *Реферат* – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной учебно-исследовательской темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы. Формат реферата. Реферат должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297). Объем – 14-20 машинописных листов, включая титульный лист, оглавление и список литературы. Цвет шрифта – чёрный. Гарнитура шрифта основного текста – «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Интервал межстрочный – полуторный. Размер полей страницы (не менее): правое – 30 мм (для замечаний преподавателя); верхнее, нижнее и левое – 20 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки – 8-12 мм, одинаковый по всему тексту.

**Требования к проведению индивидуального собеседования.** Собеседование проводится по заранее известным студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков.** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

**Методические рекомендации по организации обучения для обучающихся по освоению дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»**

1. Студенты обязаны ежегодно проходить медицинское обследование.
2. По заключению врача студенты распределяются на следующие медицинские группы: основная (практически здоровые студенты); подготовительная (имеющие ограничения двигательной активности); специальная медицинская группа (студенты с ограниченными возможностями здоровья) и группа лечебной физической культуры (ЛФК) (временно освобождённые от практических занятий).
3. Студенты занимаются в трёх отделениях:
  - отделение общей физической подготовки;
  - спортивное отделение (зачисляются студенты, имеющие высокий уровень физической подготовленности, опыт учебно-тренировочной работы и участие в соревнованиях по избранному виду спорта);
  - отделение ЛФК (студенты осваивают дисциплину по теоретическому плану).
4. Студенты имеют право переходить из одного учебного отделения в другое только после окончания семестра по решению врача и заведующего кафедрой физической культуры.
5. Студенты занимаются два раза в неделю, или по расписанию занятий дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».
6. Студенты обязаны овладевать теоретическими знаниями и методико-практическими навыками по дисциплине.
7. Студенты обязаны посещать все виды занятий, кроме факультативных; выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных рабочей программы дисциплины.
8. Студенты допускаются к зачёту только после прохождения медицинского обследования и не менее 80% посещения занятий.
9. Студенты, пропустившие более 4-х часов лекционных и методико-практических занятий обязаны отработать их до начала экзаменационной сессии у ведущего преподавателя по расписанию кафедры. Отработка производится в соответствии с Приказами по КГМУ «О ликвидации академических задолженностей».
10. Студенты, освобожденные от практических занятий по состоянию здоровья - группы ЛФК, оцениваются по результатам теоретического освоения дисциплины, самостоятельной работы студента (реферат, эссе), ведение паспорта физического здоровья студента.
11. Студенты обязаны стремиться к повышению уровня физической культуры, нравственному и физическому совершенствованию, способствовать развитию и росту престижа Университета.
12. Студенты обязаны уважать труд и достоинство преподавателей, учебно-вспомогательного персонала и других работников Университета.
13. Студенты обязаны соблюдать Устав университета, правила внутреннего распорядка Университета на спортивных объектах, распоряжения и указания декана факультета, заведующего кафедрой.
14. Студенты обязаны бережно относиться к материальным ценностям, находящимся на спортивных объектах Университета.

### 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.

Программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и/или своевременно обновляется

### 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по физической культуре и спорту

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	1. <u>Спортивный зал</u> : игровой зал (340 кв.м.); малый спортзал (78 кв.м.); методический кабинет.	г. Казань, ул. Бутлерова, дом 49, ГУК.
	2. <u>Оздоровительно спортивный центр</u> : гимнастический зал (289 кв.м.); спортивный зал борьбы (295 кв.м.); тренажерный зал (185 кв.м.).	г. Казань, ул. Маяковского, дом 11.
	3. <u>Летняя игровая спортивная площадка с городком ГТО (396 кв.м.)</u>	г. Казань, ул. Курашова (на территории, прилегающей НУК КГМУ).

### Перечень оборудования\*, необходимого для проведения элективных занятий по дисциплине:

№ п/п	Виды спорта	Наименование инвентаря и спортивного оборудования	Кол-во на одну группу
1.	Легкая атлетика	Гимнастические палки	20
		Гантели	20 пар
		Набивные мячи	20
		Стартовые колодки	8
		Гимнастический мостик	2
		Рулетки	33
		Секундомеры	33
2.	Плавание	Лопатки большие	20
		Лопатки маленькие	20
		Плавательные доски	20
		Колобашки	20
		Тормоз	20

		Резиновые эспандеры	20
3.	Волейбол	Волейбольные мячи	30
		Волейбольная сетка	2
		Волейбольная антенна	2
		Волейбольные стойки	2
		Тележка для волейбольных мячей	2
4.	Баскетбол	Баскетбольные мячи	30
		Жилетки цветные с номерами	24
		Конусы	30
5.	Футбол	Ворота футбольные	8
		Сетки на ворота	8
		Конусы разметочные	30
		Футбольные мячи	40
		Жилетки цветные с номерами	44
		Табло переносное	1
6.	Мини-футбол	Мячи мини-футбольные	20
		Макет мини-футбольный	1
		Жилетки цветные с номерами	40
		Табло переносное	1
7.	Настольный теннис	Столлы теннисные	10
		Сетки	10
		Ракетки	40
		Мячи теннисные	40
		Бортики	10
		Теннисный тренажер	3
		Разделительный барьер	10
8.	Бадминтон	Ракетки	20
		Воланы	50
		Стойки, сетки	10
9.	Фитнес (аэробика)	Степ-платформа	50
		Коврики	50
		Гантели	50
		Резиновые амортизаторы	50
		Утяжелители	50
		Маты гимнастические	50
		Скакалки	50
10.	Пауэрлифтинг.	Гриф для пауэрлифтинга	2
		Блины 25 кг	4
		Блины 15 кг	4
		Блины 5 кг	4
		Жимовые майки	10
		Жимовые комбинезоны	10
		Пояс атлетический	20
11.	Гиревой спорт	Штангетки	18
		Пояс атлетический	6
		Комплект гирь 16 кг, 24 кг, 32 кг	20
12.	Арм-спорт	Стол для АРМ-спорта	4
		Тренажер для бицепса «Парта усиленная»	1
		Эспандеры кистевые	20
		Гантели разных весов	20

13.	Вольная борьба	Чучело по 30-40 кг	4
		Весы электронные для взвешивания	2
		Резиновый жгут	5
	Самбо	Манекены (160/21-165/25-170/25-30)	3
		Гимнастические скакалки	10
	Дзюдо	Мячи набивные	5
		Татами для единоборств	2
		Маты гимнастические	3
		Кимоно для дзюдо (белые и синие)	30 шт.
14.	Универсальный бой	Мешок боксерский мягкий 70 кг	4
		Мешок боксерский жесткий 90 кг	4
		Мешок боксерский универсальный 28x45x105 см	4
		Мешок «Кегля»	4
		Манекен для борьбы 60 кг, 150 см	4
		Лапа боксерская загнутая 18x23	20
15.	Льжи	Мази держания	30
		Смывка для мази держания	2
		Ускорители (порошки)	2
		Щетки для подготовки лыж	2
		Станок для подготовки лыж	2
		Утюг для подготовки лыж	1
16.	Дартс	Мишени	6
		Комплекты дротиков	20
		Комплекты хвостовиков	60
		Комплекты оперений	60
17.	Шахматы	Часы электронные	10
		Доски шахматные	10
18.	Современные двигательные и оздоровительные системы	Силовые тренажёры	
		Кардио-тренажёры	
		Палки лыжные для ходьбы	20
		Обручи	20
		Скакалки	20
		Коврики гимнастические	50
		Платформы для аэробики	50
19.	Для кабинета функциональной диагностики	Сантиметровые ленты	10
		Медицинские весы	2
		Ростометр	2
		Тонометр	4
		Сухой спиртометр	20
		Кистевой динамометр	4
		Секундомер	4
20.	Методический кабинет	Маркерная доска на стойке	1
21.	Адаптивная физическая культура и спорт	Кардио-тренажёры, механо-аппараты	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор,  
Председатель ЦКМС,  
Профессор Л.М.Мухарямова



\_\_\_\_\_ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: История и культура Казани (с древнейших времен до наших дней): основы экскурсионно-краеведческого дела

Код и специальность (наименование подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень: специалист

Форма обучения: очная

Институт фармации

Кафедра истории, философии и социологии

Очное отделение

Курс: 1

Второй семестр

Зачет 0 час.

Лекции 24 час.

Практические 14 час.

СРС 34 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц

Трудоемкости (ЗЕТ) 2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

продолжена на 20<sup>20</sup>-20<sup>21</sup> учебный год

Протокол № 7 от «30» 06 20<sup>20</sup> г.

Председатель ПМК *(подпись)* С.Н.Богова  
2019 год (ФИО)

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 33.05.01 Фармация (уровень специалист)

Разработчики программы:

Доцент



Д.Р.Хайрутдинова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «21» мая 2019 года протокол № 10

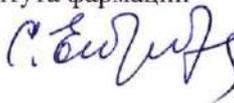
Заведующий кафедрой, доктор политических наук



Л.М.Мухарямова

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Совета по качеству образования Института фармации «30» 06 2019 года (протокол № 7)

Председатель по качеству образования Института фармации  
д.фарм.н., профессор



С.Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, кандидат исторических наук

Д.Р.Хайрутдинова

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов комплексного представления о культурно – историческом своеобразии развития г. Казани и РТ, их месте в мировой и европейской цивилизации; получение систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно – исторического процесса с акцентом на изучении истории г. Казани и Республики Татарстан в целом; введение в круг исторических проблем, связанных с развитием нашего края, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации, развитие навыков и умений, необходимых для практической работы экскурсовода

Задачи освоения дисциплины:

- 1) привлекая высококвалифицированных специалистов (краеведов, историков, искусствоведов, музееведов, экскурсоводов-практиков), подготовить специалистов экскурсионного дела для внутреннего и внешнего экскурсионного обслуживания на базе КГМУ;
- 2) дать возможность слушателям ознакомиться с новейшими методами изучения исторического прошлого на примере истории и культуры города Казани, в частности, и Республики Татарстан в целом;
- 3) изучить различные методики проведения экскурсий, исходя из их специфики и разновидностей, методики организации экскурсионной деятельности, а также основы закономерностей туристического бизнеса, в первую очередь исторического туризма, а также основы менеджмента туризма, как базы любой экскурсионной деятельности;
- 4) предоставить возможность слушателям в процессе самостоятельной работы воспользоваться богатейшими фондами, за века накопленными в библиотеках, архиве и музеях г.Казани для максимально полного изучения истории и культуры края, пополнения своих знаний и практического опыта в экскурсионной деятельности и сфере туристического бизнеса;
- 5) нельзя забывать и о педагогической и воспитательной функции исторического краеведческого знания, носителями и популяризаторами которого являются, в том числе, и экскурсоводы. Воспитание в молодежи любви и уважения к историческому прошлому своего края, своих предков, чтобы они не превратились « в Иванов, не помнящих родства» - также является одной из сопутствующих задач данных курсов;
- 6) практическое значение, реализуемость полученных знаний также является одной из важных задач курсов - квалифицированные специалисты всегда востребованы.

**Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5 ИД-1 Интерпретирует историю России	Знать: Знать: основы методологии научного исторического знания, методы познания; основные мировые научные теории о закономерностях развития человеческого общества. Уметь: Уметь: адекватно и критически воспринимать получаемую

	<p>контексте мирового исторического развития</p>		<p>историческую информацию, систематизировать ее; аргументировано, ясно и логично излагать материал (историческую информацию), строить устную и письменную речь. Владеть: Владеть: навыками постановки цели и задач при изучении и раскрытии исторических проблем; способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления.</p>
		<p>УК-5 ИД-2</p> <p>Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p>	<p>Знать: Знать: формы и способы анализа исторических фактов и источников; нормы критического подхода к интерпретации исторических знаний; наиболее значимые в прошлом и в современности идеологические и ценностные системы. Уметь: Уметь: анализировать социально значимые проблемы прошлого и настоящего; работать с историческим текстом; критически оценивать свои достоинства и недостатки, как представителя определенной культуры, идеологии, ценностной системы для использования полученных знаний для успешного социального и профессионального взаимодействия. Владеть: Владеть: навыками сравнительно-сопоставительного метода исследования, всестороннего анализа полученных из различных источников исторических знаний, решения социально и личностно значимых проблем, имеющих исторический или историко-культурный контекст.</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Философия", "История".

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, напр. фармацию, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных средств);

3 3;

В рамках освоения программы специалиста, напр. фармации, выпускники должны готовиться к решению профессиональных задач следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

**3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)**

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
<b>Всего</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>34</b>

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)**

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
<b>Раздел 1.</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			
Тема 1.1.	2	2			
Тема 1.2.	2	2			
Тема 1.3.	2	2			
Тема 1.4.	2	2			
<b>Раздел 2.</b>	<b>12</b>	<b>12</b>			
Тема 2.1.	2	2			
Тема 2.2.	2	2			
Тема 2.3.	2	2			
Тема 2.4.	2	2			
Тема 2.5.	2	2			
Тема 2.6.	2	2			
<b>Раздел 3.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			
Тема 3.1.	2	2			
Тема 3.2.	2	2			
<b>Раздел 4.</b>	<b>48</b>		<b>14</b>	<b>34</b>	
Тема 4.1.			4	2	
Тема 4.2.			2	2	
Тема 4.3.			2	2	
Тема 4.4.			2	12	
Тема 4.5.			4	16	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
<b>Раздел 1.</b>	<b>Введение в специальность (профессию) Методика экскурсионной деятельности</b>	<b>УК-5</b>
Тема 1.1.	Специфика профессии и особенности работы экскурсовода. Понятие экскурсионная деятельность. Методика организации и проведения экскурсий. Виды и профили экскурсий. Типы экскурсий. Навыки проведения экскурсий. Вспомогательные средства. «Портфель экскурсовода». Техника и оборудование. Правила безопасности и дорожного движения. Профессиональная этика экскурсовода. Правовые и юридические аспекты экскурсоводческой деятельности.	УК-5
Тема 1.2.	Особенности составления маршрута экскурсии. Объем информации, лексикон экскурсовода, проблемы словарного запаса и профессиональной эрудиции. Профессиональная этика и гражданская позиция. Толерантность и терпимость, тактичность и конформизм. Взаимопонимание с аудиторией. Юмор. Образность речи и специфика менталитетов. Вспомогательные визуальные, аудио- и электронные средства. Методика написания текста экскурсии.	УК-5
Тема 1.3.	Речь в работе экскурсовода. Гигиена голоса. Культура речи экскурсовода. Проблемы словарного запаса и умение выражать свою мысль. Терминология и профессиональный лексикон. Владение литературным и народным языком. Диалекты и их влияние на восприятие рассказа слушателем. Слова-паразиты. Эрудированность и профессионализм. Основы ораторского мастерства. Умение привлечь к себе и своему рассказу внимание публики. «Рассказать и показать» и «показать и рассказать» - это далеко не одно и то же! Методы и способы проведения экскурсий. Эмоциональность рассказа и чувства меры. Эмоциональность и эмоции. «Театр одного актера». Умение держать себя в руках или психологические проблемы работы экскурсовода. «Комплекс всезнайки» и как с ним бороться. Умение делать акценты на наиболее важных тезисах и держать паузы. Гигиена речи и голоса. Проблемы горла и голосовых связок. Профессиональные заболевания и их профилактика. «Поставленный» голос и «поставленная» речь. Громкость, тембр голоса и скорость речи. Артикуляция, четкость и мелодичность речи. Речевые дефекты. Шумовые помехи и их преодоление. Использование специального оборудования и что делать в случае его отсутствия.	УК-5
Тема 1.4.	Специфика работы экскурсовода «музейного» и «городского». Общее и особенное. На примере Музея истории КГМУ	УК-5
<b>Раздел 2.</b>	<b>История и культурная жизнь Казани на протяжении веков</b>	<b>УК-5</b>
Тема 2.1.	Казань древняя и средневековая (X-1-ая пол. 16 в.). Казань – один из древнейших городов-крепостей Волжской Булгарии. Казань Булгарская и Казань Золотоордынская. Казань – столица Казанского ханства	УК-5
Тема 2.2.	Казань во 2-ой пол. 16 – 17 вв. Центр и цитадель Казанского края. Строительство белокаменного кремля. Система управления присоединенными землями во 2-ой половине XVI – начале XVII вв. Приказ Казанского Дворца. Формирование казанских посадов и слобод. Первые православные монастыри в Казанском крае. Образование Казанской епархии. Легенда об обретении иконы Казанской Божьей Матери. Особенности и стили архитектурных построек Казани этого времени. Храмовая архитектура. Народное зодчество. Политика царского правительства по отношению к нерусским неправославным народам Казанского края и всего Волго-	УК-5

	Уральского региона. Организация духовной консистории сначала в Свияжске, а потом в Казани. Христианизация и русификация нерусских народов края. Старо-татарская слобода – феномен конформизма или мирное сосуществование двух культур? Особенности развития татарской культуры, языка, традиций и мусульманского вероисповедания в это время.¶	
Тема 2.3.	Казань ХУ111 века. Образование Казанской губернии (1708 г.). Казань – один из крупнейших губернских городов России. Особенности национальной политики царского правительства относительно нерусских народов Казанского края в 18 веке. Архитектурные стили в Казани этого периода.	УК-5
Тема 2.4.	Казань XIX века. Казань и Казанская губерния в первой половине XIX века. История и культура Казанской губернии во 2-ой половине XIX века. Архитектурные стили Казани этого периода.	УК-5
Тема 2.5.	Казань 1-ой половины XX века. Казань в начале XX века. Казань после 1917 года. Столица Советской Татарии. Стили в архитектуре Казани этого периода.	УК-5
Тема 2.6.	Казань в середине и во второй половине XX – XXI вв. Казань в период Великой Отечественной войны и в послевоенное десятилетие. Казань и Татария во второй половине 50-х – в 80-е гг. XX века. Казань в конце 80-х гг. XX века и по начало XXI века. Казань – тысячелетняя! Стили в архитектуре Казани этого периода.	УК-5
<b>Раздел 3.</b>	<b>Тематические лекции по отдельным аспектам и темам экскурсионной деятельности</b>	<b>УК-5</b>
Тема 3.1.	Казань – поликонфессиональный и многонациональный город	УК-5
Тема 3.2.	Все музеи Казани	УК-5
<b>Раздел 4.</b>	<b>Практические занятия. Учебные экскурсии (автобусные и пешеходные)</b>	<b>УК-5</b>
Тема 4.1.	Обзорная автобусная экскурсия по Казани «Сказанием встает Казань»	УК-5
Тема 4.2.	Пешеходная экскурсия по Старо-татарской слободе	УК-5
Тема 4.3.	Обзорная автобусная экскурсия по Казани «Казань госпитальная»	УК-5
Тема 4.4.	Практическое занятие по самостоятельной разработке различных отрезков обзорной экскурсии (например, пл. Тукая)	УК-5
Тема 4.5.	Практическое занятие по самостоятельной разработке различных отрезков обзорной экскурсии (например, Старо-Татарской слободы)	УК-5

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Наименования
1	Самостоятельная работа студентов по истории Отечества.// Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2012. – 140 с.
2	Правила написания и оценивания работ студентов по истории Отечества (учебно-методическое пособие) // Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2012. – 40 с.
3	Методическое пособие по истории (учебно-методическое пособие) // Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2013. – 70 с.
4	Учебно-методическое пособие по истории Татарстана / Фасхутдинова Е.Н. – Казань: КГМУ, 2014. – 82 с.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			УК-5
<b>Раздел 1.</b>			
Тема 1.1.	Специфика профессии и особенности работы экскурсовода. Понятие экскурсионная деятельность. Методика организации и проведения экскурсий. Виды и профили экскурсий. Типы экскурсий. Навыки проведения экскурсий. Вспомогательные средства. «Портфель экскурсовода». Техника и оборудование. Правила безопасности и дорожного движения. Профессиональная этика экскурсовода. Правовые и юридические аспекты экскурсоводческой деятельности.	Лекция	
		Практическое занятие	+
Тема 1.2.	Особенности составления маршрута экскурсии. Объем информации, лексикон экскурсовода, проблемы словарного запаса и профессиональной эрудиции. Профессиональная этика и гражданская позиция. Толерантность и терпимость, тактичность и конформизм. Взаимопонимание с аудиторией. Юмор. Образность речи и специфика менталитетов. Вспомогательные визуальные, аудио- и электронные средства. Методика написания текста экскурсии.	Самостоятельная работа	+
		Лекция	+
Тема 1.3.	Речь в работе экскурсовода. Гигиена голоса. Культура речи экскурсовода. Проблемы словарного запаса и умение выражать свою мысль. Терминология и профессиональный лексикон. Владение литературным и народным языком. Диалекты и их влияние на восприятие рассказа слушателем. Слова-паразиты. Эрудированность и профессионализм. Основы ораторского мастерства. Умение привлечь к себе и своему рассказу внимание публики. «Рассказать и показать» и «показать и рассказать» - это далеко не одно и то же! Методы и способы проведения экскурсий. Эмоциональность рассказа и чувство меры. Эмоциональность и эмоции. «Театр одного актера». Умение держать себя в руках или психологические проблемы работы экскурсовода. «Комплекс всезнайки» и как с ним бороться. Умение делать акценты на наиболее важных тезисах и держать паузы. Гигиена речи и голоса. Проблемы горла и голосовых связок. Профессиональные заболевания и их профилактика. «Поставленный» голос и «поставленная» речь. Громкость, тембр голоса и скорость речи. Артикуляция, четкость и мелодичность речи. Речевые дефекты. Шумовые помехи и их преодоление. Использование специального	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+

	оборудования и что делать в случае его отсутствия.		
Тема 1.4.	Специфика работы экскурсовода «музейного» и «городского». Общее и особенное. На примере Музея истории КГМУ	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
<b>Раздел 2.</b>			
Тема 2.1.	Казань древняя и средневековая (X-1-ая пол. 16 в.). Казань – один из древнейших городов-крепостей Волжской Булгарии. Казань Булгарская и Казань Золотоордынская. Казань – столица Казанского ханства	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.2.	Казань во 2-ой пол. 16 – 17 вв. Центр и цитадель Казанского края. Строительство белокаменного кремля. Система управления присоединенными землями во 2-ой половине ХУ1 – начале ХУ111 вв. Приказ Казанского Дворца. Формирование казанских посадов и слобод. Первые православные монастыри в Казанском крае. Образование Казанской епархии. Легенда об обретение иконы Казанской Божьей Матери. Особенности и стили архитектурных построек Казани этого времени. Храмовая архитектура. Народное зодчество.¶ Политика царского правительства по отношению к нерусским неправославным народам Казанского края и всего Волго-Уральского региона. Организация духовной консистории сначала в Свияжске, а потом в Казани. Христианизация и русификация нерусских народов края. Старотатарская слобода – феномен конформизма или мирное сосуществование двух культур? Особенности развития татарской культуры, языка, традиций и мусульманского вероисповедания в это время.¶	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.3.	Казань ХУ111 века. Образование Казанской губернии (1708 г.). Казань – один из крупнейших губернских городов России. Особенности национальной политики царского правительства относительно нерусских народов Казанского края в 18 веке. Архитектурные стили в Казани этого периода.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.4.	Казань XIX века. Казань и Казанская губерния в первой половине XIX века. История и культура Казанской губернии во 2-ой половине XIX века. Архитектурные стили Казани этого периода.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.5.	Казань 1-ой половины XX века. Казань в начале XX века. Казань после 1917 года. Столица Советской Татарии. Стили в архитектуре Казани этого периода.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 2.6.	Казань в середине и во второй половине XX – XXI вв. Казань в период Великой Отечественной войны и в послевоенное десятилетие. Казань и Татария во второй половине 50-х – в 80-е гг. XX века. Казань в конце 80-х гг. XX века и по начало XXI века. Казань – тысячелетняя! Стили в архитектуре Казани этого периода.	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
<b>Раздел 3.</b>			
Тема 3.1.	Казань – поликонфессиональный и многонациональный город	Лекция	
		Практическое занятие	+

		Самостоятельная работа	+
Тема 3.2.	Все музеи Казани	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
<b>Раздел 4.</b>			
Тема 4.1.	Обзорная автобусная экскурсия по Казани «Сказанием встает Казань»	Лекция	
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.2.	Пешеходная экскурсия по Старо-татарской слободе	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.3.	Обзорная автобусная экскурсия по Казани «Казань-госпитальная»	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.4.	Практическое занятие по самостоятельной разработке различных отрезков обзорной экскурсии (например, пл. Тукая)	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+
Тема 4.5.	Практическое занятие по самостоятельной разработке различных отрезков обзорной экскурсии (например, Старо-Татарской слободы)	Лекция	+
		Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	+

**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования  
(описание шкал оценивания)**

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в межкультурном взаимодействии	УК-5 ИД-1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития	Знать: основы методологии научного исторического знания, методы познания; основные мировые научные теории о закономерностях развития человеческого общества.	Знать: тесты	Ответ неверен, или он не дан на 75% вопросов.	Студент верно отвечает на 50% вопросов, но ответ формален и не совсем верен	Ответы полные, обдуманые, но на 75% вопросов.	Ответы полные, обдуманые на 90 – 100% вопросов.
		Уметь: адекватно и критически воспринимать получаемую историческую информацию, систематизировать ее; аргументировано, ясно и логично излагать материал (историческую информацию), строить устную и письменную речь.	Уметь: составление презентации	Компьютерная презентация не соответствует теме, или она несамостоятельна	Компьютерная презентация соответствует теме, но она составлена формально, или не содержит основные сведения по теме, или они изложены с ошибками.	Компьютерная презентация соответствует теме, но она составлена очень формально, а основные сведения по теме изложены с ошибкой.	Компьютерная презентация соответствует теме, а основные сведения по теме изложены без ошибок, или презентация креативна.
		Владеть: навыками постановки цели и задач при изучении и раскрытии исторических проблем; способностью в устной и письменной речи	Задания на оценку последствий исторических событий	Задание не выполнено, или выполнено настолько формально, что оценка события или неверна, или непонятна	Задание выполнено, но формально, что оценка события верна на 50%, или непонятна	Задание выполнено, но оценка события верна на 80%.	Задание выполнено, оценка события верна на 90 -100%, выполнение задания креативно..

		логически оформить результаты мышления.					
УК-5 ИД-2 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Знать: Знать: формы и способы анализа исторических фактов и источников; нормы критического подхода к интерпретации исторических знаний; наиболее значимые в прошлом и в современности идеологические и ценностные системы.	тесты	Ответы неполны, или верны менее чем на 50%.	Ответы неполны, или очень формальны, но верны на 50 - 79%.	Ответы верны на 80 – 89%	Задание выполнено, ответ верен на 90 - 100%, выполнение задания креативно..	
	Уметь: Уметь: анализировать социально значимые проблемы прошлого и настоящего; работать с историческим текстом; критически оценивать свои достоинства и недостатки, как представителя определенной культуры, идеологии, ценностной системы для использования полученных знаний для успешного социального и профессионального взаимодействия.	Составление матрицы идей разных ученых на определённые общественные процессы (задание предполагает представить и свою точку зрения)	Составление матрицы идей разных ученых на определённые общественные процессы (задание предполагает представить и свою точку зрения)	Идеи учёных поняты верно на 70 – 79%, своя точка зрения приведена, но она несамостоятельна.	Идеи учёных поняты верно на 80 – 89%, своя точка зрения приведена, но она несамостоятельна, бездоказательна.	Идеи учёных поняты верно на 90 –100%, своя точка зрения приведена, она самостоятельна, креатива.	
	Владеть: Владеть: навыками сравнительно-сопоставительного	написание эссе	Эссе представлено, но оно несамостоятельно и нелогично	Эссе представлено, оно самостоятельно, Раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в	Эссе самостоятельно, Раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с	ясно прослеживается логика рассуждения (предполагается наличие плана),	

		<p>метода исследования, всестороннего анализа полученных из различных источников исторических знаний, решения социально и лично значимых проблем, имеющих исторический или историко-культурный контекст.</p>			<p>связях и с обоснованиями). Эссе нелогично, выводы не самостоятельны, Раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями). Эссе логично, выводы доказаны. доказаны.</p>	<p>обоснованиями). Эссе логично, выводы доказаны.</p>	<p>выводы должны соответствовать рассуждению;¶термины и исторические личности приводятся адекватно ¶ясно прослеживается логика рассуждения (предполагается наличие плана), выводы должны соответствовать рассуждению;¶термины и исторические личности приводятся адекватно ¶</p>
--	--	--	--	--	---	---	--

**6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**1 уровень – оценка знаний**

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

**Примеры заданий:**

тестирование;

1. В каком году был подписан первый договор Киевской Руси с Волжско-Камской Булгарией?  
а) в 983; б) в 985; в) в 986; г) в 991.

2. В каком году волжскими булгарами была взята Суздаль?  
а) в 1098; б) в 1105; в) в 1107; г) в 1109.

3. Какой из городов являлся первой столицей Волжской Булгарии?  
а) Булгар; б) Биляр; в) Сувар; г) Джукетау.

4. В каком году Волжская Булгария вошла в состав Золотой Орды?  
а) в 1240; б) в 1243; в) в 1239; г) в 1245.

5. Кто был основателем династии Казанских ханов?  
а) Сахиб-Гирей; б) Махмутек; в) Улу-Мухаммед; г) Мухаммед-Эмин.

6. К каким годам относится время правления Махмуд-хана?  
а) 1466-1467; б) 1445-1446; в) 1438-1448; г) 1440 – 1443.

7. Сколько раз становился ханом на Казанском престоле Ильхам, сын хана Ибрагима?  
а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

Сколько раз становился Казанским ханом крымский царевич Сафа-Гирей?  
а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

Годы правления в Казани хана Джана-Али?  
а) б) в) г)

Годы правления на Казанском престоле хана Мамука?  
а) 1496-1498; б) 1498-1499; в) 1493-1496; г) 1496-1497.

Кто из ханов, перечисленных ниже, является представителем ногайской династии?  
а) Али-Акрам; б) Ядыгар-Мухаммед; в) Утямыш-Гирей; г) Джан-Али.

Кто является последним Казанским ханом?  
а) Шах-Али; б) Абдул-Латиф; в) Али-Акрам; г) Ядыгар-Мухаммед.

В каком году была образована Казанская губерния?  
а) в 1708; б) в 1709; в) в 1710; г) в 1715.

На сколько уездов была разделена Казанская губерния в 1802 году?

- а) на 8; б) на 10; в) на 11; г) на 12.

В каком году был утвержден герб Казанской губернии?

- а) в 1856; б) в 1846; в) в 1858; г) в 1872.

Официальным годом принятия Волжской Булгарией ислама в качестве государственной религии считается:

- а) 921; б) 922; в) 923; г) 927.

В каком году Волжская Булгария стала полностью независимой от Хазарского каганата?

- а) в 965; б) в 967; в) в 969; г) в 970.

В каком году между Русью и Волжской Булгарией был заключен торговый договор?

- а) в 1001; б) в 1005; в) в 1006; г) в 1009.

В каком году камские булгары захватили Муром?

- а) в 1088; б) в 1077; в) в 1089; г) в 1090.

В каком году Юрий Долгорукий организовал поход на Волжскую Булгарию?

- а) в 1130; б) в 1120; в) в 1125; г) в 1135.

В каком году монгольская армия захватила Волжско-Камскую Булгарию?

- а) в 1236; б) в 1239; в) в 1240; г) в 1242.

Когда образовалось государство Волжская Булгария?

- а) в IX в.; б) в X в.; в) в XI в.; г) в XII в.

В каком году образовалось Казанское ханство?

- а) в 1348 г.; б) в 1435 г.; в) в 1438 г.; г) в 1538 г.

В каком году войска Ивана Грозного взяли Казань?

- а) в 1549 г.; б) в 1551; в) в 1552; г) в 1556.

В каком году Батый основал в границах Монгольской империи государство Золотая Орда?

- а) в 1236 г.; б) в 1240 г.; в) в 1242 г.; г) в 1246 г.

В каком году князь Святослав Игоревич разгромил Хазарский каганат?

- а) в 965 г.; б) в 986 г.; в) в 988 г.; г) в 995 г.

Время образования Хазарского каганата?

- а) в 4 в. н.э.; б) в 5 в. н.э.; в) в 6 в. н.э.; г) в 7 в. н.э.

Ислам стал государственной религией Золотой Орды при хане:

- а) Узбеке; б) Джанибеке; в) Батые; г) Берке.

Ислам стал государственной религией Золотой Орды в:

- а) 1236 г.; б) 1240 г.; в) 1242 г.; г) 1312 г.

Как называли древние тюрки и монголы р.Волга?

- А) Сула; б) Орхон; в) Итиль; г) Иртыш.

*Критерии оценки:*

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

## **2 уровень – оценка умений**

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— эссе;

### **Примеры заданий:**

– эссе (преподаватель представляет студентам темы эссе).

Например: «Е.Пугачев в Казани»

*Критерии оценки:*

Критерии оценки: собственная позиция,

- «Отлично» (90-100 баллов) – четко сформулированная сочетание научной аргументации с конкретными историческими примерами, корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.

- «Хорошо» (80-89 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), приведенные исторические примеры верны, однако некорректное использование научной терминологии, четкая логическая структура работы.

- «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – неявно сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), приведенные исторические примеры спорны или верны только частично, корректное использование научной терминологии, неявная логика работы.

- «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - неявно сформулированная собственная позиция, либо отсутствие таковой, либо высокая доля заимствований, полное отсутствие научной аргументации и терминологии, исторических примеров, неявная логика работы.

## **3 уровень – оценка навыков**

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **Задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений);**

### **Примеры заданий:**

– задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);

Например: «Как могли бы развиваться политические события в Казанском ханстве, если бы царица

Сююмбике с наследником Утямыш-Гиреем не были выданы Москве в 1551 г., за год до взятия Казани войсками Ивана Грозного?»

Представьте письменный ответ или устный рассказ. Привести не менее трех вариантов.

Требования к заданию: научная аргументация, владение соответствующей терминологией, ссылки на полученные знания.

*Критерии оценки:*

Критерии оценки по всем трем типам заданий:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной деятельности обучающихся.

ТКУ по дисциплине подлежат:

зачет

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).

Промежуточная аттестация по дисциплине:

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	На кафедре	В библиотеке
1	История России: учеб./А.С.Орлов, В.А.Георгиев и др. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2012– 528 с.		
2	История России с древнейших времен до наших дней / В.А. Федоров. – Москва: КиноРус, 2018.		

### 7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	На кафедре	В библиотеке
1	История России: с древнейших времен до наших дней: учебное пособие [Электронный ресурс] / Деревянко А.П., Шабельникова Н.А., Усов А.В. - М. : Проспект, 2016. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392192144.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392192144.html</a>		
2	История : история России IX - начала XX века [Электронный ресурс] / Максименко Е.П. - М. : МИСиС, 2016. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846198.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846198.html</a>		
3	Кто заказал татаро-монгольское нашествие? [Электронный ресурс] / Денисов Ю.Н. - М. : ФЛИНТА, 2018. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976503205.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976503205.html</a>		

### 7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	«Вопросы истории»

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс. [http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (свидетельство о регистрации СМИ Эл№ФС77-68965 от 07.03.2017г.) <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (договор поставки № 2/2020 от 2.03.2020г., срок доступа: 02.03.2020г.-31.12.2020г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (договор № SU-17-01/2020-1 от 30.01.2020г., срок доступа: 30.01.2020г.- 31.12.2020г.) <http://www.elibrary.ru>
5. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневожский» [http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1053&Itemid=100](http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100)
6. <http://rushistory.stsland.ru> – история России с древнейших времен до наших дней
7. <http://www.museum.ru/> - музеи России
8. <http://lants.tellur.ru/history/> – Отечественная история
9. <http://www.historia.ru/> – Мир Истории – Российский электронный журнал
10. <http://www.hist.ru/> – История – Исторический альманах «Лабиринт Времен»

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла.

### Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организацион

### Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией

аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктив

### Требования к выполнению сообщения (доклада).

Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины.

Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и

достаточно

полно

раскрывать

тему.

### **Подготовка к промежуточной аттестации.**

В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office Prof.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

<p>История и культура Казани (с древнейших времен до наших дней): основы экскурсионно-краеведческого дела</p>	<p>1. Учебно-методический кабинет (к. 337).                  2. Лекционная аудитория (к. 333).                  3. Учебные комнаты (к. 329, 331, 342).                  4. Компьютерный класс (к. 339).                  Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт); учебно-методические материалы; стендовый фонд (2 шт); компьютеры с мониторами (14 шт).                  Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт); учебно-методические материалы; стендовый фонд (2 шт); компьютеры с мониторами (14 шт).</p>	<p>г. Казань,                  ул. Бутлерова,                  дом 49 А, 3 этаж</p>
---	---	---