

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

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»

Первый проректор,
председатель ЦКМС, профессор



Л.М. Мухарьямова

06

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика: Научно-исследовательская работа

Код и наименование специальности: 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалитета

Форма обучения: очная

Институт фармации

Курс: 4,5

Семестр: 8, 9

Практика 144 час

Зачет с оценкой 9 семестр

Всего 144

Зачетных единиц трудоемкости
(ЗЕТ) - 4

2020 г.

Рабочая программа практики «Научно-исследовательская работа» составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета)

Разработчики программы:

Профессор Института фармации, д.фарм.н. С.Н.Егорова
Доцент Института фармации, к.фарм.н. А.В.Ситенкова

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Совета по качеству образования Института фармации «30» мая 2020 года (протокол № 5)

Директор Института фармации, доцент  Р.И.Мустафин

Секретарь Совета по качеству образования, доцент  Г.Х.Гарифуллина

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель практики: формирование профессиональных компетенций по научно-исследовательской работе в сфере обращения лекарственных средств по направлениям: фармакогнозия, фармацевтическая технология, биотехнология, контроль качества лекарственных средств, управление и экономика фармации.

Задачами практики являются:

1. Формирование навыков выбора методологических подходов для решения научно-исследовательских задач, в том числе по фармацевтической химии, фармакогнозии, фармацевтической технологии, биотехнологии, управлению и экономике фармации;

2. Формирование практических навыков и умений для планирования и проведения научных экспериментов, в том числе по: фармацевтической химии, фармакогнозии, фармацевтической технологии, биотехнологии, управлению и экономике фармации;

3. Формирование навыков обработки данных, полученных в результате выполнения научно-исследовательской работы по фармацевтической химии, фармакогнозии, фармацевтической технологии биотехнологии, управлению и экономике фармации.

Способ и форма проведения практики - рассредоточенная на базе научно-исследовательских лабораторий и учебно-методических кабинетов Института фармации.

В результате практики «Научно-исследовательская работа» обучающийся должен освоить следующие профессиональные компетенции:

ПК-21 - Способность к анализу и публичному представлению научной фармацевтической информации;

ПК-22 - Способность к участию в проведении научных исследований;

ПК-23 - Готовность к участию во внедрении новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств.

Содержание практики

Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с базой практики.

Анализ проблемы и выбор цели исследования. Планирование научно-исследовательской работы. Работа с литературой, составление обзора. Выбор методов исследования.

Проведение экспериментальных исследований. Анализ и статистическая обработка результатов. Обобщение и оценка результатов научно-исследовательской работы.

Составление проекта научной статьи (тезисов)/реферата/презентации) по теме научно-исследовательской работы. Составление отчета по научно-исследовательской работе

2. Место практики «Научно-исследовательская работа» в структуре образовательной программы

Практика «Научно-исследовательская работа» является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования. Практика включена в Блок Б2 «Практики» Рабочего учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется практика, являются: математика, экономическая теория, физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, органическая химия, ботаника, микробиология, патология, физиология с основами анатомии, управление и экономика фармации, фармацевтическая химия, фармацевтическая технология, ботаника, фармакогнозия.

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

- фармацевтическая;
- медицинская;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

3. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и академических часах

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единицы (ЗЕ), 144 академических часа. Продолжительность практики – 38 недель (рассредоточенная).

4. Содержание практики

4.1. Разделы практики и трудоемкость (в академических часах)

	Разделы практики	Общая трудоемкость (часов)	Виды прохождения практики, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости
			Практика	Самостоятельная работа обучающихся	
			Практическая работа	Самостоятельная работа обучающихся	
1	Раздел подготовительный Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с базой практики.		-	6	ДП

2	Раздел организационный Анализ проблемы и выбор цели исследования. Планирование научно-исследовательской работы. Работа с литературой, составление обзора. Выбор методов исследования.	4	6	18	УИ ДП
3	Раздел производственный Проведение экспериментальных исследований. Анализ и статистическая обработка результатов. Обобщение и оценка результатов научно-исследовательской работы.	02	6	96	УИ, ДП, Пр
4	Раздел заключительный Подготовка научной статьи (тезисов) /реферата по теме научно-исследовательской работы. Составление отчета по научно-исследовательской работе Зачет по итогам практики.	2	2	10	УИ, ДП
	ИТОГО	144	14	130	

Формы текущего контроля успеваемости

УИ	защита учебного исследования
ДП	заполнение дневников на практике
Пр	освоение практических навыков (умений)

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

№ п/п	Наименования
1.	Учебное пособие для студентов Института фармации к практике «Научно-исследовательская работа»
2.	Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 152 с. http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54030/1/978-5-7996-2256-5_2017.pdf
3.	ОФС.1.1.0013.15 Статистическая обработка результатов химического эксперимента https://pharmacopoeia.ru/wp-content/uploads/2016/11/OFS.1.1.0013.15-Statisticheskaya-obrabotka-rezultatov-eksperimenta.pdf

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
«Научно-исследовательская работа»**

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

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (П, СРС)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			ПК-21	ПК-22	ПК-23
1.	Раздел подготовительный.	Практика	-	+	-
		СРС	-	+	+
2.	Раздел организационный.	Практика	+	+	+
		СРС	+	+	+
3.	Раздел производственный.	Практика	+	+	+
		СРС	+	+	+
4.	Раздел заключительный.	Практика	+	+	+
		СРС	+	+	+

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

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)
ПК-21	Знать: Методологические подходы к поиску научной фармацевтической информации	Индивидуальные задания	Студент не знает методологические подходы к поиску научной фармацевтической информации	Студент имеет общее представление о методологических подходах к поиску научной фармацевтической информации	Студент знает методологические подходы к поиску научной фармацевтической информации	Студент блестяще знает методологические подходы к поиску научной фармацевтической информации
	Уметь: Проводить анализ научной фармацевтической информации	Индивидуальные задания	Студент не умеет проводить анализ научной фармацевтической информации	Студент имеет общее представление о проведении анализа научной фармацевтической информации	Студент умеет проводить анализ научной фармацевтической информации	Студент блестяще умеет проводить анализ научной фармацевтической информации
	Владеть: навыками публичного представления научной фармацевтической информации	Индивидуальные задания (реферат, тезисы, статья, презентация, доклад)	Студент не владеет навыками публичного представления научной фармацевтической информации	Студент частично владеет навыками публичного представления научной фармацевтической информации	Студент владеет навыками публичного представления научной фармацевтической информации	Студент блестяще владеет навыками публичного представления научной фармацевтической информации

ПК-22	Знать: методологические подходы для решения научно-исследовательских задач по дисциплине	Индивидуальные задания	Студент не знает методологические подходы для решения научно-исследовательских задач по дисциплине	Студент имеет общее представление о методологических подходах для решения научно-исследовательских задач по дисциплине	Студент знает методологические подходы для решения научно-исследовательских задач по дисциплине	Студент блестяще знает методологические подходы для решения научно-исследовательских задач по дисциплине
	Уметь: проводить систематизацию и статистическую обработку экспериментальных данных	Индивидуальные задания	Студент не умеет проводить систематизацию и статистическую обработку экспериментальных данных	Студент имеет общее представление о проведении систематизации и статистической обработке экспериментальных данных	Студент умеет проводить систематизацию и статистическую обработку экспериментальных данных	Студент блестяще умеет проводить систематизацию и статистическую обработку экспериментальных данных
	Владеть: навыками формулировки выводов по результатам исследования	Индивидуальные задания	Студент не владеет навыками формулировки выводов по результатам исследования	Студент частично владеет навыками формулировки выводов по результатам исследования	Студент владеет навыками формулировки выводов по результатам исследования	Студент блестяще владеет навыками формулировки выводов по результатам исследования
ПК-23	Знать: методологические подходы к поиску и анализу опубликованных научных данных	Индивидуальные задания	Студент не знает методологические подходы для решения научно-исследовательских задач по дисциплине	Студент имеет общее представление о методологических подходах для решения научно-исследовательских задач по дисциплине	Студент знает методологические подходы для решения научно-исследовательских задач по дисциплине	Студент блестяще знает методологические подходы для решения научно-исследовательских задач по дисциплине

<p>Уметь: обосновать необходимость внедрения новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств</p>	<p>Индивидуальные задания</p>	<p>Студент не умеет обосновать необходимость внедрения новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств</p>	<p>Студент имеет общее представление об обосновании необходимости внедрения новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств</p>	<p>Студент умеет обосновать необходимость внедрения новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств</p>	<p>Студент блестяще умеет обосновать необходимость внедрения новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств</p>
<p>Владеть: навыками использования новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств</p>	<p>Индивидуальные задания</p>	<p>Студент не владеет навыками использования новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств</p>	<p>Студент частично владеет навыками использования новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств</p>	<p>Студент владеет навыками использования новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств</p>	<p>Студент блестяще владеет навыками использования новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств</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:

- собеседование по индивидуальному заданию и/или тестирование.

Примеры заданий

1. Нормативно-правовые основы мерчандайзинга в аптечных организациях.
2. Определение содержания воды в лекарственных средствах.
3. Оценка фармацевтико-технологических свойств порошков.

Критерии оценки

Студенту, набравшему 90-100 баллов – выставляется оценка отлично, 80 баллов выставляется оценка «хорошо», 70 баллов - «удовлетворительно», менее 70 баллов - «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля: выполнение индивидуальных практических заданий.

Примеры индивидуальных практических заданий

1. Оформить отдел безрецептурного отпуска лекарственных средств с открытой выкладкой аптечных товаров симуляционного центра «Учебная аптека КГМУ» в соответствии с современными подходами мерчандайзинга.
2. Определить содержание воды в лекарственном средстве методом гальваностатической кулонометрии; валидировать методику анализа.
3. Определить фармацевтико-технологические свойства фармацевтической субстанции и обосновать состав вспомогательных веществ порошка.

Критерии оценки

Студенту, набравшему 90-100 баллов – выставляется оценка отлично, 80 баллов выставляется оценка «хорошо», 70 баллов - «удовлетворительно», менее 70 баллов - «неудовлетворительно».

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля (по выбору): представление реферата, тезисов, статьи, презентации или доклада.

Критерии оценки

Студенту, набравшему 90-100 баллов – выставляется оценка отлично, 80 баллов выставляется оценка «хорошо», 70 баллов - «удовлетворительно», менее 70 баллов - «неудовлетворительно».

Критерии оценки по формам текущего контроля.

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

– тестирование

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».

– собеседование (устный опрос)

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 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.

«Хорошо» (80-89 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» (70-79 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» (менее 70 баллов) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

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

– оценка выполнения индивидуального практического задания проводится в виде решения практической ситуационной задачи с оформлением отчета по результатам ее выполнения.

Критерии оценки:

Оценивается самостоятельность при выполнении практической работы, правильность выполнения заданий и оформление отчета. Указывается диапазон баллов в алгоритме ответа к заданию.

«Отлично» (90-100 баллов) ставится, когда студент блестяще знает методологические подходы для решения научно-исследовательских задач по дисциплине, блестяще умеет проводить систематизацию и статистическую обработку экспериментальных данных, блестяще владеет навыками формулировки выводов по результатам исследования.

«Хорошо» (80-89 баллов) ставится, когда студент знает методологические подходы для решения научно-исследовательских задач по дисциплине, умеет проводить систематизацию и статистическую обработку экспериментальных данных, владеет навыками формулировки выводов по результатам исследования.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) ставится, когда студент имеет общее представление о методологических подходах для решения научно-исследовательских задач по дисциплине, о систематизации и статистической обработке экспериментальных данных, частично владеет навыками формулировки выводов по результатам исследования.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) ставится, когда студент не знает методологические подходы для решения научно-исследовательских задач по дисциплине, не умеет проводить систематизацию и статистическую обработку экспериментальных данных, не владеет навыками формулировки выводов по результатам исследования.

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля (по выбору): представление реферата, тезисов, статьи, презентации или доклада. Оценивается самостоятельность при выполнении задания, правильность выполнения заданий, качество представления материала.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) ставится, когда студент блестяще знает методологические подходы к поиску научной фармацевтической информации, блестяще умеет проводить анализ научной фармацевтической информации, свободно владеет навыками публичного представления научной фармацевтической информации.

«Хорошо» (80-89 баллов) ставится, когда студент знает методологические подходы к поиску научной фармацевтической информации, умеет проводить анализ научной фармацевтической информации, владеет

навыками публичного представления научной фармацевтической информации.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) ставится, когда студент имеет общее представление о методологических подходах к поиску научной фармацевтической информации, к проведению анализа научной фармацевтической информации, частично владеет навыками публичного представления научной фармацевтической информации.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) ставится, когда студент не знает методологические подходы к поиску научной фармацевтической информации, не умеет проводить анализ научной фармацевтической информации, не владеет навыками публичного представления научной фармацевтической информации.

6.4. Аттестация практики

Оценка успеваемости студентов по производственной практике «Научно-исследовательская работа» выражается по 100-балльной шкале. Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

В итоговой оценке за практику суммируются баллы за оформление дневника (10 баллов), посещение базы практики без пропусков (10 баллов), отчет по практике «Научно-исследовательская работа» (10 баллов), выполнение и представление индивидуального задания (70 баллов).

Количество баллов, полученных студентом за выполнение и представление индивидуального задания, рассчитывается по формуле:

$$СБ \times 70$$

$$X = \frac{\text{-----}}{300}, \text{ где}$$

X - количество баллов, полученных студентом за выполнение и представление индивидуального задания

СБ – сумма баллов, полученных студентом при оценке знаний, умений, навыков.

Аттестация практики проводится по принятой в Казанском ГМУ рейтинговой системе.

90–100 баллов – отлично,

80–89 баллов – хорошо,

70–79 баллов – удовлетворительно,

Менее 70 баллов – неудовлетворительно.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Государственная Фармакопея Российской Федерации 14-е изд. http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php

7.2. Дополнительная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 152 с. http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54030/1/978-5-7996-2256-5_2017.pdf
2	Основы научно-исследовательской деятельности : учеб. пособие (курс лекций) / А. Г. Бурда; Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, 2015. – 145 с. https://kubsau.ru/upload/iblock/6ea/6ea0788bbed15ac153577b254b4a7175.pdf
3	Теоретические основы и практика научных исследований : учеб. пособие / Н. Г. Эйсмонт, В. В. Даньшина, С. В. Бирюков ; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2018. https://www.omgtu.ru/general_information/faculties/radio_engineering_department/department_of_quot_physics_quot/lib_pfys/280402-280302/Teor_osnovi_prakt_nauch_issl.pdf

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1.	Журнал «Фармация».
2.	«Химико-фармацевтический журнал»
3.	Биофармацевтический журнал
4.	Журнал «Новая Аптека»
5.	Журнал «Разработка и регистрация лекарственных средств»

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

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. Собственный ресурс.
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. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве № 497P\2020 от 03.02.2020г.), доступ с компьютеров библиотеки
6. 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 практики «Научно-исследовательская работа»

Перед началом практики студенты закрепляются за конкретным преподавателем Института фармации – руководителем практики «Научно-исследовательская работа» и получают «Учебное пособие для студентов Института фармации к практике «Научно-исследовательская работа».

Практика «Научно-исследовательская работа» проводится в Институте фармации на базе учебно-методических кабинетов, лабораторий и симуляционного центра «Учебная Аптека КГМУ» в сроки, предусмотренные учебным планом, в течение 8 и 9 семестров общей продолжительностью 144 часа.

Программа практики включает в себя разделы:

Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с базой практики.

Анализ проблемы и выбор цели исследования. Планирование научно-исследовательской работы. Работа с литературой, составление обзора. Выбор методов исследования.

Проведение экспериментальных исследований. Анализ и статистическая обработка результатов. Обобщение и оценка результатов научно-исследовательской работы.

Составление проекта научной статьи (тезисов)/реферата/презентации) по теме научно-исследовательской работы. Составление отчета по научно-исследовательской работе.

Сокращение сроков и программы практики «Научно-исследовательская работа» не допускается. Пропущенные дни практики, независимо от причин, обрабатываются по договоренности с руководителем практики.

Общее руководство практикой студентов «Научно-исследовательская работа» в университете возлагается на отдел производственной практики, организация и руководство практикой студентов от Института фармации возложено на ответственного руководителя производственной практикой, а непосредственное руководство - на куратора практики.

Оценка за практику учитывает оценку, полученную студентом за посещение практики, работу на базе практики, результаты самостоятельной работы.

К сдаче зачёта допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики, предоставившие отчёт, выполненное индивидуальное задание и дневник по практике.

Самостоятельная работа студента в период практики отражается в дневнике.

Требования по оформлению дневника: Дневник практики заполняется каждым студентом индивидуально, он относится к отчетным документам по практике. Дневник имеет регламентированную структуру:

- титульный лист,
- табель учета рабочего времени,
- описание индивидуального задания,
- описание выполненной работы (по дням – согласно графику)

Дневник подписывается руководителем практики от Института фармации.

Требования по оформлению отчета: отчет составляется студентом-практикантом на основании выполнения индивидуального задания по практик «Научно-исследовательская работа» и является отражением способности студента к научной деятельности.

Отчет имеет следующую структуру:

- тема индивидуального задания студента по практике «Научно-исследовательская работа»,
- описание базы практики;

- порядок прохождения практики, её содержание, выполнение индивидуального задания;
- общая характеристика условий прохождения практики студентом;
- характеристика результатов прохождения практики,
- выводы и предложения по перспективам продолжения развития темы индивидуального задания.

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ по дисциплине.
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.

Используемое программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и / или своевременно обновляется

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

База практики: Институт фармации.

Институт фармации имеет всё необходимое оборудование для проведения практики «Научно-исследовательская работа»: химико-аналитические, фитохимические, технологические и биофармацевтические лаборатории, коллекции гербариев и лекарственного растительного сырья, документацию по управлению и экономике фармации и фармацевтическому товароведению, симуляционный центр «Учебная Аптека КГМУ», включающий комплексы помещений для приемки, хранения и изготовления лекарственных средств и торговых залов с открытой и закрытой выкладкой аптечных товаров, оснащенные современным оборудованием.