

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Принято Ученым Советом КГМУ
от "28" 05 2021 г.
Протокол № 10



«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
Л.М. Мухарямова

2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ
по специальности
32.08.14. Бактериология
(квалификация врач-бактериолог)**

(шифр и наименование специальности (из утвержденного Перечня специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры согласно Приказу Министерства образования и науки РФ №1141 от 27 августа 2014 г.))

Казань, 2021 г.

Авторы/составители:

Исаева Гузель Шавхатовна, зав. кафедрой микробиологии им. академика В.М. Аристовского


(подпись)

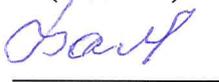
Лисовская Светлана Анатольевна, доцент каф. микробиологии им. академика В.М. Аристовского


(подпись)

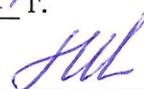
Баязитова Лира Табрисовна, зав. кафедрой микробиологии им. академика В.М. Аристовского


(подпись)

Валиуллина Инна Робертовна, Руководитель лаборатории клинической бактериологии ГАУЗ «РКБ МЗ РТ»


(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры микробиологии им. академика В.М. Аристовского

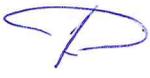
Протокол заседания № 2 от «03» 03 2021 г.Заведующая кафедрой, профессор, д.м.н.  Г.Ш. Исаева

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Решетникова И.Д. – к.м.н., заместитель директора по научной работе ФБУН Казанский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора.
2. Ставропольская Л.В. – к.м.н., заместитель главного врача по обеспечению деятельности испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»

Рекомендовано к утверждению решением Методического совета по программам ординатуры, протокол № 7 от «20» 05 2021 г.

Председатель Методического совета по программам ординатуры, д.м.н., профессор кафедры госпитальной педиатрии Вахитов Х.М.


(подпись)

Заведующий отделом ординатуры, Жидяевский А.Г.


(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	5
1.1. Определение ОПОП	5
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП.....	5
1.3. Цель и задачи ОПОП.....	6
Задачи:	6
Трудоемкость программы ординатуры:	7
Срок освоения:	7
Ординатор по специальности 32.08.14 Бактериология. Квалификация врач-бактериолог	8
Структура ОПОП.....	8
1.4. Требования к поступающему в ординатуру.....	9
РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ	9
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	9
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	9
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	9
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	10
Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.	10
2.4. Задачи профессиональной деятельности:.....	10
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.....	10
3.1. Универсальные компетенции (далее УК).....	10
3.2. Профессиональные компетенции (далее ПК)	11
3.3. Матрица соотношения компетенций и учебных дисциплин.	11
РАЗДЕЛ 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ	13
СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	13
ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП	13
4.1. Содержание программы.....	13
4.2. Рабочие программы дисциплин	15
4.4. Программы практик	15
РАЗДЕЛ 5. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ПРОГРАММА ГИА)	15
5.1. Фонды оценочных средств	16
5.2. Примерная тематика контрольных вопросов:.....	17
5.2. Примеры тестовых заданий:	21
5.3. Примеры ситуационных задач, выявляющих практическую подготовку врача:	22
РАЗДЕЛ 6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП.....	23
6.1. Учебно-методическое обеспечение	24
6.1.3. Периодическая печать.....	26
6.2. Электронная информационно-образовательная среда.....	27
6.3. Оснащенность образовательного процесса для лиц с инвалидностью.....	28
6.4. Материально-техническое обеспечение	29
6.5. Кадровое обеспечение.....	30

7. СООТВЕТСТВИЕ ОПОП ТРЕБОВАНИЯМ ФГОС К ФИНАНСОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.	31
---	----

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Определение ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования (далее образовательная программа) – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 32.08.14 Бактериология, реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее Казанский ГМУ), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Казанским ГМУ на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по специальности 32.08.14 Бактериология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27 августа 2014г. № 1141.

Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: учебный план, рабочие учебные программы дисциплин (модулей), практик и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Для определения структуры образовательной программы и трудоемкости ее освоения применяется система зачетных единиц. Зачетная единица представляет собой унифицированную единицу измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося, включающую в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом, практику.

При реализации образовательной программы используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

При реализации образовательной программы Казанский ГМУ может применять форму организации образовательной деятельности, основанную на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, использовании соответствующих образовательных технологий.

Программа подготовки ординаторов по специальности 32.08.14 Бактериология, квалификация врач-бактериолог предусматривает проведение практики обучающихся.

Организация проведения практики, предусмотренной образовательной программой, осуществляется Казанским ГМУ на основе договоров с медицинскими, и иными учреждениями, и организациями.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1258 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры".

- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов Минобрнауки России от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05 вн.

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности **32.08.14 Бактериология**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27.08.14» 2014 г. № 1141;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.09.2017);

- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

- Положение «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» (утв. Приказом ректора КГМУ №78 от 11.01.2019 г.);

- Локальные нормативные акты Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

1.3. Цель и задачи ОПОП

Цель (миссия) – ОПОП ординатуры по специальности 32.08.14 Бактериология – подготовка квалифицированного врача-бактериолога, обладающего системой универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, развитие у обучающихся личностных качеств, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной специализированной медико-санитарной помощи и специализированной медицинской помощи, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 32.08.14 Бактериология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27 августа 2014 г. № 1141.

Задачи:

- развитие у ординаторов личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности 32.08.14 Бактериология;

- создание условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений и навыков, опыта деятельности и подготовки врача-бактериолога;

- подготовка выпускников, обладающих клиническим мышлением, имеющих углубленные знания смежных дисциплин, способных к анализу и оценке состояния здоровья населения и среды обитания человека;
- формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов и обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления производственно-технологической деятельности;
- формирование модели профессионально-личностного роста, высокой профессиональной культуры будущих специалистов высшей квалификации в области организационно-управленческой деятельности;
- подготовка выпускников, способных к психолого-педагогической деятельности.

Форма обучения: очная

Трудоемкость программы ординатуры:

- Объем программы ординатуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы ординатуры с использованием сетевой формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Срок освоения:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года. Объем программы ординатуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;
- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения;
- при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы ординатуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

Образовательная деятельность по программе ординатуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения образовательной программы (в зачетных единицах) и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Сроки, трудоемкость освоения ОП и квалификация
(степень) выпускников**

Наименование ОПОП	Квалификация (степень)	Нормативный срок освоения ОПОП, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации	Трудоемкость (в зачетных единицах)
ОПОП подготовки ординатора	Ординатор по специальности 32.08.14 Бактериология. Квалификация врач-бактериолог	2 года	120

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Структура ОПОП

Структура программы ординатуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа ординатуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)», включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», относящиеся как к базовой части программы, так и к ее вариативной части.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Врач-бактериолог».

ОПОП: блок 1 «Дисциплины (модули)» - 45 з.е.; блок 2 – «Практика» – 72 з.е., блок 3 - «Государственная итоговая аттестация» - 3 з.е.

Образовательный процесс по программе ординатуры разделяется на учебные годы (курсы).

Учебный год начинается с 1 сентября. Университет может перенести срок начала учебного года не более чем на 2 месяца.

В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 6 недель. Срок получения высшего образования по программе ординатуры включает каникулы, предоставляемые по заявлению обучающегося после прохождения государственной итоговой аттестации.

Перечень, трудоемкость и распределение по периодам обучения дисциплин, практик, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации обучающихся определяется учебным планом программы ординатуры.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы магистратуры.

Реализация программы ординатуры по специальности 32.08.14 Бактериология возможна с использованием сетевой формы.

Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Казанского ГМУ при проведении учебных занятий по программе ординатуры составляет не менее 30 процентов общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

Контроль качества освоения программы ординатуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам и прохождения практик.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Для реализации программы ординатуры по специальности 32.08.14 Бактериология предусмотрены требования к: кадровым условиям реализации программы; материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы; финансовым условиям реализации программы.

1.4. Требования к поступающему в ординатуру.

Прием в Казанский ГМУ на обучение по программе высшего образования (ординатура) по специальности 32.08.14 Бактериология допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование по одной из специальностей: «060101 лечебное дело», «060103 педиатрия», «060150 Медико-профилактическое дело», «300501 Медицинская биохимия».

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан в части обеспечения мер санитарно-эпидемиологического (профилактического) характера, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

- физические лица (далее - человек);
- среда обитания человека;
- юридические лица, индивидуальные предприниматели;
- совокупность средств и технологий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

- производственно-технологическая деятельность;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая деятельность

2.4. Задачи профессиональной деятельности:

Производственно-технологическая деятельность:

- осуществление бактериологических лабораторных исследований, предусмотренных для обеспечения требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений);
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки; оценка состояния здоровья населения; оценка состояния среды обитания человека;
- проведение диагностических исследований различных групп населения, предусмотренных законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия для обеспечения безопасной среды обитания человека;

Психолого-педагогическая деятельность:

- гигиеническое воспитание и пропаганда здорового образа жизни;

Организационно-управленческая деятельность:

- организация санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;
- организация труда персонала в организациях и их структурных подразделениях, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- ведение документации, предусмотренной для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

3.1. Универсальные компетенции (далее УК)

Выпускник программы ординатуры должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

3.2. Профессиональные компетенции (далее ПК)

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК)

Производственно-технологическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-1);

- готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов (ПК-2);

- готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере (ПК-3);

Психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний (ПК-4);

- готовность к санитарно-просветительской деятельности среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья (ПК-5);

Организационно-управленческая деятельность:

- готовность к использованию основ экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ПК-6);

- готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере (ПК-7);

- готовность к организации и управлению деятельностью организаций и (или) их структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения (ПК-8).

При разработке программы ординатуры по специальности 32.08.14 Бактериология все универсальные и профессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы ординатуры.

3.3. Матрица соотношения компетенций и учебных дисциплин.

Матрица соотношения компетенций и учебных дисциплин способствует эффективному составлению учебного плана, который определяет логику и этапы формирования компетенций дисциплинами образовательной программы. Матрица формирования компетенций в соответствии

с ФГОС ВО по специальности 32.08.14 Бактериология является приложением к образовательной программе.

Матрица компетенций, отражающая процесс их формирование в реализации программ ординатуры

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	Формируемые компетенции										
	универсальные			профессиональные							
	УК-1	УК-2	УК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
Блок 1. Базовая часть											
Бактериология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Общественное здоровье и здравоохранение	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+
Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+
Педагогика	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-
Микробиология	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+
Блок 1. Вариативная часть											
<i>Обязательные дисциплины</i>											
Иммунология	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
Социально-значимые вирусные инфекции	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-
Эпидемиология	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
<i>Дисциплины по выбору</i>											
Индикация биологических поражающих агентов	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
Медицинская микология	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-
Блок 2. Практики (Базовая часть)											
Производственная (клиническая) практика по специальности «Бактериология»	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+
Блок 3. Практики (Вариативная часть)											
Производственная (клиническая) практика по лабораторной диагностике инфекций	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-

бактериальной этиологии											
Блок 3. Государственная итоговая аттестация (базовая часть)											
ГИА	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФД ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ											
Совершенствование лабораторной диагностики и мониторинга возбудителей инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП)	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+
Система менеджмента качества лабораторных услуг	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+	+

РАЗДЕЛ 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы ординатуры по специальности 32.08.14 Бактериология.

Программа ординатуры представляет собой комплект документов, который обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Совокупность документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы ординатуры:

- Общая характеристика программы ординатуры (представлен отдельным файлом)
- Компетентностно-ориентированный учебный план (Приложение 1)
- Календарный учебный график (Приложение 1)
- Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) (Приложение 2)
- Рабочие программы практик (Приложение 2)
- Оценочные средства (представлен отдельным файлом)
- Методические материалы

4.1. Содержание программы.

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.
Б1	ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ
Б1.Б1.	Бактериология
Б1.Б1.1.	Принципы организации и правила работы в бактериологической

	лаборатории
Б1.Б1.2.	Морфология и структура бактерий. Методы изучения.
Б1.Б1.3	Физиология бактерий. Методы культивирования и выделения чистых культур.
Б1.Б1.4	Генетика прокариот. Молекулярно-генетический метод диагностики.
Б1.Б1.5	Бактериофаги. Применение фагов в диагностики бактериальных инфекций.
Б1.Б1.6	Химиотерапевтические и антимикробные препараты
Б1.Б1.7	Экология микроорганизмов
Б1.Б1.8	Инфекционная иммунология.
Б1.Б1.9	Частная бактериология
Б1.Б1.10	Санитарная микробиология. Современные технологии санитарно-микробиологических исследований
Б1.Б1.11	Клиническая микробиология
Б1.Б1.12	Современные требования к организации бактериологической лаборатории. Принципы организации лабораторной службы
Б1.Б2.	Общественное здоровье и здравоохранение
Б1.Б3.	Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций
Б1.Б4.	Педагогика
Б1.Б5.	Микробиология
Б1.Б5.1	Медицинская микология
Б1.Б5.2	Медицинская вирусология
Б1.Б5.2	Медицинская протозоология
Б1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины
Б1.В.ОД 1	Иммунология
Б1.В.ОД 2	Социально-значимые вирусные инфекции
Б1.В.ОД 3	Эпидемиология
Б1.В.ДВ.	Дисциплины по выбору
Б1.В.ДВ.1	Индикация биологически поражающих агентов
Б1.В.ДВ.2	Медицинская микология
Б2	ПРАКТИКИ
Б2.Б	Базовая часть
Б2.Б1	Производственная (клиническая) практика по специальности «Бактериология»
Б2.В	Вариативная часть
Б2.В1	Производственная (клиническая) практика по лабораторной диагностике инфекций бактериальной этиологии.
Б3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
Ф.Д	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Ф.Д.1	Совершенствование лабораторной диагностики и мониторинга возбудителей инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП).
Ф.Д.2	Система менеджмента качества лабораторных услуг.

4.2. Рабочие программы дисциплин

По всем дисциплинам, реализуемым в ходе освоения образовательной программы разработаны и утверждены рабочие программы дисциплин согласно учебному плану. В рабочих программах определены формируемые компетенции, трудоемкость, виды учебной работы, список литературы, фонд оценочных средств (приложение).

4.4. Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по специальности 32.08.14 Бактериология раздел ОП «Производственная (клиническая) практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных и профессиональных компетенций.

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие виды практик:

1. Производственная (клиническая) практика - базовая часть.
2. Производственная (клиническая) практика - вариативная часть.

Практики проводятся как на кафедрах и в клинике ВУЗа, так и в сторонних организациях - медицинских и научных организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, основная деятельность которых предопределяет наличие объектов и видов профессиональной деятельности выпускников по данному направлению подготовки (специальности). Программы практик являются приложения к образовательной программе.

РАЗДЕЛ 5. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ПРОГРАММА ГИА)

По завершении изучения дисциплин проводится промежуточная оценка достигнутых результатов обучения (знаний, умений и навыков), как элементов формируемых компетенций. Оценка сформированности компетенций осуществляется в рамках государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 Базовой части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки кадров высшего образования в ординатуре по специальности 32.08.14 Бактериология направлена на выявление теоретической и практической подготовки врача-бактериолога в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Обучающийся допускается к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры по специальности 32.08.14 Бактериология.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разработаны вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

5.1. Фонды оценочных средств

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разработаны и утверждены вузом.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания

Критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации

1. Компьютерное тестирование:

количество правильно решенных тестовых заданий

- менее 70% - «неудовлетворительно»;
- 70% – 79% - «удовлетворительно»;
- 80% – 89% - «хорошо»;
- 90% и выше – «отлично».

2. Итоговый контроль освоения практических навыков:

— ординатор демонстрирует мануальные навыки в конкретной ситуации при работе самостоятельно и в команде; допускает некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет; анализирует результаты собственных действий – «зачтено»;

— не владеет техникой выполнения мероприятий, установленных программой государственной итоговой аттестации, или делает грубые ошибки при их выполнении, не может самостоятельно исправить ошибки – «не зачтено».

3. Устное собеседование:

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

— дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;

— ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;

— демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

— дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;

— ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах.

— имеются незначительные упущения в ответах.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

— дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается «неудовлетворительно», если ординатор:

— демонстрирует незнание и непонимание существа поставленных вопросов.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры по специальности 32.08.14 Бактериология.

Обучающимся, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы ординатуры и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному Университетом.

5.2. Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Медицинская микробиология предмет и задачи.
2. Основные принципы организации бактериологической службы
3. Структура и оснащение бактериологических лабораторий. Нормативная база. Требования к квалификации персонала.
4. Биологическая безопасность и охрана труда в бактериологической лаборатории.
5. Возбудители инфекционных заболеваний I-II и III-IV групп патогенности.
6. Правила работы с микроорганизмами 3-4 групп патогенности.
7. Документы, регламентирующие работу с возбудителями инфекционных заболеваний.
8. Система качества. Контроль качества микробиологических исследований.
9. Лицензирование и аккредитация микробиологической лаборатории.
10. Принципы классификации, систематики и номенклатуры микроорганизмов. Феносистематика и геносистематика.
11. Строение клетки прокариота и эукариота: основные отличия и сходство.
12. Морфология, структура и ультраструктура бактерий
13. Морфология, физиология и классификация патогенных грибов. Отличия грибов от актиномицетов. Роль грибов в патологии человека (микозы, токсикозы, аллергия).
14. Физиология бактерий: типы питания, ферменты бактерий.
15. Тинкториальные свойства бактерий. Простые и сложные методы окраски.
16. Классификация и морфология патогенных простейших.
17. Отличия вирусов от других микробов. Принципы классификации вирусов.
18. Морфология, ультраструктура и химический состав вирусов.

19. Вироиды и прионы. Отличительные особенности. Заболевания, вызываемые ими.
20. Методы культивирования вирусов. Методы их индикации и идентификации.
21. Вирусы бактерий и их свойства. Вирулентные бактериофаги. Фазы взаимодействия вирулентного бактериофага с бактериальной клеткой
22. Фазы взаимодействия умеренного бактериофага с бактериальной клеткой. Профаг. Понятие о лизогении. Фаговая конверсия
23. Практическое использование бактериофагов.
24. Энергетический метаболизм, методы создания анаэробных условий.
25. Общие принципы выделения и идентификации микроорганизмов.
26. Способы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий. Свойства, используемые для идентификации выделенных культур, методы их определения. Использование автоматических микробиологических анализаторов.
27. Уничтожение микробов в окружающей среде. Стерилизация, контроль стерилизации
28. Понятия об асептике, антисептике, стерилизации и дезинфекции
29. Стерилизация. Методы физической стерилизации. Режимы стерилизации.
30. Питательные среды в практике микробиологических исследований.
31. Контроль качества питательных сред.
32. Экология микробов - микроэкология.
33. Нормальная микрофлора человека. Колонизационная резистентность и ее значение.
34. Антагонизм микробов и антибиотики. Классификация антибактериальных препаратов.
35. Механизм действия антибактериальных препаратов на микроорганизмы.
36. Устойчивость бактерий к химиопрепаратам. Естественная (природная) устойчивость. Приобретённая устойчивость, её генетические и биохимические механизмы. Роль плазмид и транспозонов в возникновении и распространении множественно устойчивых штаммов.
37. Формирование антибиотикорезистентности у бактерий и пути ее преодоления.
38. Показатели и методы определения чувствительности бактерий к АБП. Стандартизация определения антибиотикорезистентности. Приборы и тест-системы.
39. Маркеры антибиотикорезистентности и методы их определения.
40. Предупреждение формирования и распространения микроорганизмов, устойчивых к антимикробным препаратам.
41. Учение об инфекции. Формы инфекции. Периоды инфекционной болезни.
42. Раневые инфекции. Этиология. Основные приемы лабораторной диагностики.
43. Антигены. Антигены бактерий.
44. Факторы патогенности возбудителей бактериальных инфекций, роль в патогенезе инфекционных заболеваний. Патогенность и вирулентность.
45. Иммунная система человека, ее функции; органы и клетки иммунной системы
46. Иммуноглобулины, их структура, свойства и функции.
47. Моноклональные антитела, их использование.
48. Антибактериальный иммунитет. Неспецифические факторы иммунитета, формирование иммунного ответа.
49. Иммунологические реакции, их использование в диагностике бактериальных инфекций.
50. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний.
51. Общая характеристика и классификация иммунобиологических препаратов.

52. Диагностические препараты, используемые в диагностических исследованиях.
53. Задачи и методы санитарно-микробиологических исследований.
54. Дисбиоз (дисбактериоз), причины возникновения, классификация, диагностика, принципы коррекции. Препараты для восстановления нормальной микрофлоры.
55. Стафилококки. Патогенез вызываемых ими заболеваний. Микробиологическая диагностика. Пиогенные стрептококки. Микробиологическая диагностика.
56. Пневмококки. Патогенез вызываемых ими заболеваний. Микробиологическая диагностика. Менингококки. Микробиологическая диагностика.
57. Гонококки. Свойства. Патогенез вызываемых ими заболеваний. Микробиологическая диагностика.
58. Энтеробактерии. Характеристика семейства Enterobacteriaceae. Таксономия. Дифференциация энтеробактерий от других грамотрицательных бактерий. Внутривидовая дифференциация энтеробактерий. Значение в патологии человека и в санитарной микробиологии.
59. Холерный вибрион, биовары. Антигенная структура. Серогруппы (O1 группа, O139). Методы лабораторной диагностики холеры и выявления бактерионосителей.
60. Галофильные вибрионы, роль в патологии. Методы лабораторной диагностики вызываемых ими заболеваний.
61. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Систематика. Свойства. Патогенез вызываемых ими заболеваний. Микробиологическая диагностика.
62. Возбудители сальмонеллёзов. Систематика. Свойства. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.
63. Шигеллы. Таксономия. Свойства. Патогенез вызываемых ими заболеваний. Микробиологическая диагностика.
64. Возбудитель чумы. Систематика. Свойства. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.
65. Бруцеллы. Систематика. Свойства. Патогенез бруцеллёза. Микробиологическая диагностика.
66. Возбудитель туляремии. Систематика. Свойства. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.
67. Возбудители коклюша и паракоклюша. Систематика. Свойства. Патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика.
68. Легионеллы. Таксономия. Свойства. Патогенез вызываемых ими заболеваний. Микробиологическая диагностика.
69. Синегнойная палочка. Таксономия. Свойства. Патогенез вызываемых заболеваний. Микробиологическая диагностика.
70. Возбудитель сибирской язвы. Систематика. Свойства. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.
71. Возбудитель столбняка. Систематика. Свойства. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.
72. Возбудители раневой газовой анаэробной инфекции. Систематика. Свойства. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.
73. Возбудитель ботулизма. Систематика. Свойства. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.

74. Возбудитель дифтерии. Таксономия. Свойства. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.
75. Возбудители туберкулёза. Систематика. Свойства. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.
76. Лептоспирсы. Таксономия. Свойства. Патогенез лептоспирозов. Микробиологическая диагностика.
77. Возбудитель сифилиса. Систематика. Свойства. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.
78. Возбудители возвратных тифов. Патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика.
79. Возбудители болезни Лайма. Патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика.
80. Кампилобактеры. Систематика. Свойства. Патогенез вызываемых ими заболеваний. Микробиологическая диагностика.
81. Возбудитель хеликобактериоза. Систематика. Свойства. Патогенез вызываемых заболеваний. Микробиологическая диагностика.
82. Возбудитель эпидемического сыпного тифа и болезни Брилля-Цинссера. Систематика. Свойства. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.
83. Хламидии. Систематика. Свойства. Возбудитель трахомы и урогенитального хламидиоза. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика.
84. Микоплазмы. Таксономия. Свойства. Патогенез микоплазмозов. Микробиологическая диагностика.
85. Возбудители (эпидермомикозов) дерматомикозов. Систематика. Свойства. Патогенез заболеваний. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.
86. Грибы рода *Candida*. Систематика. Свойства. Патогенез кандидозов. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.
87. Возбудитель малярии. Систематика. Свойства. Патогенез токсоплазмоза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.
88. Трихомонады. Систематика. Свойства. Патогенез трихомоноза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.
89. Гиардии. Систематика. Свойства. Патогенез гиардиоза. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.
90. Внутрибольничные инфекции. Основные возбудители, их характеристика. Условия возникновения внутрибольничных инфекций.
91. Санитарная микробиология. Предмет и задачи санитарной микробиологии.
92. Понятие о санитарно-показательных микроорганизмах
93. Санитарно-показательные микроорганизмы, указывающие на фекальное загрязнение объектов окружающей среды. Их характеристика.
94. Санитарно-показательные микроорганизмы, указывающие на оральное загрязнение объектов окружающей среды. Их характеристика
95. Микрофлора воды: автохтонная и аллохтонная. Возбудители, передающиеся водным путем.
96. Сточные воды. Методы санитарно-микробиологического исследования.
97. Вода поверхностных водоемов. Методы санитарно-микробиологического исследования
98. Характеристика показателей микробного загрязнения питьевой воды централизованного

водоснабжения

99. Определение общего микробного числа воды, нормативы.
100. Определение спор сульфитредуцирующих бактерий в питьевой воде, нормативы.
101. Определение колиформных бактерий (ОКБ и ТКБ) в питьевой воде, нормативы.
102. Определение колифагов питьевой воде, нормативы.
103. Микрофлора воздуха. Характеристика фаз аэрозоля воздуха. Микрофлора воздуха. Инфекции, передающиеся аэрогенным путём.
104. Микрофлора почвы. Заболевания, передающиеся через почву
105. Санитарно-микробиологическое исследование почвы: косвенные и прямые показатели санитарного состояния почвы. Углубленная оценка санитарного состояния почвы.
106. Отбор проб почвы для санитарно-бактериологического исследования
107. Микрофлора молока и болезни, передающиеся через молоко
108. Санитарно-микробиологическое исследование пастеризованного молока.
109. Микробиологическая диагностика листериоза. Методы выявления листерий в пищевых продуктах
110. Пищевые продукты. Понятие о "гостированных" и "негостированных" пищевых продуктах.
111. Микрофлора мяса. Заболевания, передающиеся через инфицированное мясо.
112. Санитарно-микробиологическое исследование мяса
113. Объекты санитарно-микробиологического исследования в стационарах хирургического профиля.
114. Методы санитарно-микробиологического исследования воздуха в ЛПО.
115. Определение общего микробного числа воздуха в ЛПО
116. Определение санитарно-показательных микробов в воздухе ЛПО
117. Контроль качества стерилизации перевязочного и шовного материалов, хирургических инструментов.
118. Микробиологический контроль качества дезинфекции объектов больничной среды.
119. Бактериологический контроль эффективности обработки рук медицинского персонала в ЛПО.
120. Определение уровня микробного загрязнения поверхностей. Использование санитарно-микробиологических методов в контроле детских и медицинских учреждений, предприятий общественного питания.

5.2. Примеры тестовых заданий:

Выберите правильный ответ

1. При определении чувствительности бактерий к антибиотикам методом дисков в случае нерезко очерченных зон (наличие мелких колоний внутри зоны, зоны с "двойным" контуром) следует измерять диаметр зоны по:
 - а) ближайшему к центру видимому признаку роста микроорганизмов (отдельные микроколонии, вуалеобразная пленка);
 - б) максимально удаленному от центра диска контуру;
 - в) наиболее четкому контуру, игнорируя мелкие колонии или едва заметный газон у края зоны.

2. При микроскопии мазка, окрашенного по Циль-Нильсену, в исследуемом материале обнаружены палочки красного цвета. Выделение чистой культуры этих бактерий облегчит:
- а) прогревание материала при 80 °С;
 - б) фильтрация через бактериальный фильтр;
 - в) обработка материала серной кислотой.
3. Индикатором на сероводород в составе трехсахарного агара является:
- а) феноловый красный;
 - б) реактив Эрлиха;
 - в) соль Мора.
4. Какой исследуемый материал на наличие элементов гриба не помещают в раствор едкого калия.
- а) ногти
 - б) чешуйки кожи
 - в) моча
 - г) волосяные луковицы
5. Бета-лактамаза – это:
- а) антибиотик пенициллинового ряда;
 - б) фермент, расщепляющий лактозу;
 - в) фермент, разрушающий тетрациклин;
 - г) антибиотик тетрациклинового ряда;
 - д) фермент, разрушающий пенициллин.

5.3. Примеры ситуационных задач, выявляющих практическую подготовку врача:

Задача № 1.

В микробиологическую лабораторию, построенной по всем предъявляемым требованиям, СП 1.3.23.22-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) к возбудителям паразитарных заболеваний», необходимо приобрести лабораторное оборудование. Назовите оборудование, которое необходимо в первую очередь приобрести для оснащения лаборатории.

Задача № 2.

В бактериологическую лабораторию поступил исследуемый материал от больного с подозрением на инфекционное заболевание.

1. С какой целью доставлен исследуемый материал?
2. Какое основное правило необходимо соблюдать при работе в микробиологических лабораториях?

Задача №3

При определении чувствительности к антибиотикам *E. coli* с помощью метода дисков установлены следующие диаметры зон задержки роста (в мм):

Ампициллин - 19 Цефтазидим – 17 Цефтриаксон - 15
 Ципрофлоксацин - 22 Гентамицин - 14 Имипенем - 20

Результат исследования: чувствительные при стандартном режиме дозирования (Ч);
 чувствительные при увеличении экспозиции (У); резистентные (Р):

Ампициллин - Цефтазидим - Цефтриаксон -
 Ципрофлоксацин - Гентамицин - Имипенем –

Задача №4

Результаты исследований испражнений на дисбиоз:

Больной Х., 43 год

Патогенные бактерии - не обнаружены

Bifidobacterium - 10^{10} кл./г

Кишечные палочки - 10^6 кл./г

Лактозонегативные кишечные палочки - 5%

Гемолитические кишечные палочки - нет

Условно-патогенные бактерии - Стафилококки - 10^4 кл./г

Грибы рода Кандида - 5×10^3 кл./г

Заключение - _____

а) Снижение количества аэробных (*E. coli*) и анаэробных (*Bifidobacterium*) бактерий микрофлоры кишечника, сопровождающееся появлением условно-патогенных бактерий (Стафилококки). Дисбактериоз кишечника II степени (субкомпенсированный).

б) Снижение количества аэробных бактерий (*E. coli*) микрофлоры кишечника, Дисбактериоз кишечника I (компенсированный).

в) Резкое снижение количества аэробных (*E. coli*) и анаэробных (*Bifidobacterium*) бактерий микрофлоры кишечника, и появление больших количеств условно-патогенных бактерий (стафилококков). Дисбактериоз кишечника IV степени (декомпенсированный), стафилококковой этиологии.

г) Резкое снижение количества аэробных (*E. coli*) и анаэробных (*Bifidobacterium*) бактерий микрофлоры кишечника, и появление значительного количества кишечных палочек с измененной ферментативной активностью, увеличение количества бактерий (стафилококков). Дисбактериоз кишечника III степени (субкомпенсированный).

д) Резкое снижение количества аэробных (*E. coli*) и анаэробных (*Bifidobacterium*) бактерий микрофлоры кишечника, и появление значительного количества грибов рода Кандида. Дисбактериоз кишечника IV степени (декомпенсированный), кандидозной этиологии.

РАЗДЕЛ 6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

Реализация образовательной программы осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 32.08.14 Бактериология. Обучение осуществляется на базе кафедры микробиологии им. академика В.М. Аристовского медико-профилактического факультета ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России.

6.1. Учебно-методическое обеспечение

6.1.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	<p>Зверев В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016</p> <p>Зверев В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427989.html</p>	ЭБС «Консультант студента»
2	<p>Зверев В.В. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям: учеб. пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015 URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452059.html</p>	ЭБС «Консультант студента»
3	<p>Маннапова Р.Т., Микробиология и иммунология. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Т. Маннапова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 544 с. – ISBN 978-5-9704-2750-7 https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427507.html</p>	ЭБС «Консультант врача»
4	<p>Воробьев А.А., Микробиология и иммунология : учебник / Под ред. А. А. Воробьева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2005. - 496 с. (Учеб. лит. Для студентов медицинских вузов) - ISBN 5-225-04271-6 – Текст : электронный [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5225042716.html</p>	ЭБС "Консультант студента" :
5	<p>Царев В.Н., Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под редакцией В. Н. Царева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-5055-0 - Текст : электронный //</p>	ЭБС «Консультант студента»

	ЭБС «Консультант студента» URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450550.htm 1	
--	---	--

6.1.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Сбойчаков В.Б. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015 ЭБС «Консультант-студента» https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430668.htm :	ЭБС «Консультант-студента»
2	Зачиняева А.В. Медицинская микология: руководство / В.А. Андреев, А.В. Зачиняева, А.В. Москалев, В.Б. Сбойчаков; под ред. В.Б. Сбойчакова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. ЭБС «Консультант-студента» https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408285.html	ЭБС «Консультант-студента»
3	Москвитина Е.Н., Атлас возбудителей грибковых инфекций [Электронный ресурс] / Екатерина Николаевна Москвитина, Любовь Валерьевна Федорова, Татьяна Анатольевна Мукомолова, Василий Викторович Ширяев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4197-8 ЭБС «Консультант-врача» https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441978.html	ЭБС «Консультант-врача»
4	Ющук Н.Д. Инфекционные болезни. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 848 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-4817-5. ЭБС «Консультант-врача» https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448175.html	ЭБС «Консультант-врача»

5	<p>Яковлев, С. В. Рациональная антимикробная терапия : руководство для практикующих врачей / под ред. С. В. Яковлева. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : Литтерра, 2015. - 1040 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия".) - ISBN 978-5-4235-0171-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.html</p>	ЭБС «Консультант врача»
6	<p>Мазанкова, Л. Н. Микродисбиоз и эндогенные инфекции : руководство для врачей / Мазанкова Л. Н. , Рыбальченко О. В. , Николаева И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-4701-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447017.html</p>	ЭБС «Консультант врача»
7	<p>Фофанова, И. Ю. Бактериальные инфекции в акушерстве и гинекологии. Современное состояние проблемы / Фофанова И. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-4630-0. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446300.html</p>	ЭБС «Консультант врача»

6.1.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Клиническая микробиология и антибактериальная химиотерапия»
2	Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии
3	Журнал «Молекулярная генетика, микробиология и вирусология»

Ответственное лицо библиотеки Университета _____

С. Селиванова, е.т.

6.2. Электронная информационно-образовательная среда

В Казанском ГМУ сформированы четыре основных группы сервисов, реализуемых в информационно-образовательной среде:

1-я группа. Сервисы, обеспечивающие формирование единого информационно-образовательной среды для всех групп пользователей вуза. К таким сервисам относятся информационный портал, тематические web-сайты вуза, система управления контентом (система подготовки и публикации информации в рамках информационного пространства), компоненты, обеспечивающие взаимодействие пользователей (web-форумы, решения на базе Web 2.0, электронная почта, учетные записи в мировых социальных сетях). Сервисы среды ориентированы на поддержку образовательной, научной, маркетинговой деятельности Казанского ГМУ; необходимы для социализации и адаптации абитуриентов, обучающихся, профессорско-преподавательского состава; требуются для поддержки совместной работы различных систем управления.

2-я группа. Системы и приложения, необходимые для управления деятельностью вуза. К таким системам относятся: система управленческого учета и ресурсного планирования (ERP), система управления проектами, программами мероприятий, сервисы электронного деканата, система управления эксплуатацией, система мониторинга и некоторые другие. Все перечисленные системы, интегрированные в информационно-образовательную среду, формируют единую систему управления Казанским ГМУ.

3-я группа. Научные и образовательные ресурсы, ориентированные на поддержку образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности в Казанском ГМУ. К таким ресурсам относятся электронные образовательные ресурсы, системы их хранения, электронная библиотечная система, средства автоматизации и лаборатории, функционирующие на базе компьютерных моделей.

4-я группа. Инфраструктурные сервисы. К этой группе сервисов относятся вычислительные и сетевые ресурсы вуза, беспроводная сеть передачи данных, центры обработки данных (обеспечивающие возможности хостинга и размещения серверного оборудования). Инфраструктурные сервисы обеспечивают работу первых трех групп сервисов.

Электронная информационно-образовательная среда Казанского ГМУ предоставляет ряд функций:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий
- возможность формирования электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;

Электронная информационно-образовательная среда Казанского ГМУ состоит из официального портала вуза www.kazangmu.ru, образовательного портала Казанского ГМУ, вспомогательных порталов, расположенных на официальном домене вуза.

На официальном образовательном портале Казанского ГМУ представлены: основная образовательная программа, учебные планы, календарные учебные графики.

В информационно-образовательной среде фиксируется ход образовательного процесса, где отражается информация о текущей успеваемости, промежуточной аттестации, результатах освоения образовательной программы и других научных и учебных достижениях. Система позволяет формировать по каждому обучающемуся его портфолио.

Часть информации размещена в публичном доступе, часть требует авторизации и доступна только обучающимся и сотрудникам вуза. Всем обучающимся и сотрудникам вуза выдаются учетные данные для доступа к информационно-образовательной среде вуза из сети «Интернет».

Все дисциплины, практики, НИР обеспечены методической документацией, имеющейся в сети «Интернет», локальной сети Казанского ГМУ и на образовательном портале Казанского ГМУ. Все компьютеры имеют доступ в интернет. Рабочие места обучающихся и преподавателей обеспечены лицензионным программным обеспечением в полном объеме. Используемое программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и / или своевременно обновляется

6.3. Оснащенность образовательного процесса для лиц с инвалидностью

В Казанском ГМУ созданы материально-технические условия для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. Для слабовидящих адаптирована главная страница сайта Казанского ГМУ с функцией увеличения и уменьшения шрифта текстов и надписей, приобретена индукционная петля, размещены информационные таблички, выполненные шрифтом Брайля. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата вход в главное здание оборудован кнопкой вызова, первый этаж нового учебного корпуса имеет расширенные дверные проемы, доступные входные группы, пандус, оборудованное санитарно-гигиеническое помещение, выделенные автомобильные стоянки для инвалидов. Лекционные аудитории оснащены мультимедийной и звукоусиливающей аппаратурой.

В рамках организации образовательного процесса с обучающимися-инвалидами проводятся встречи и консультации, предоставляются услуги тьютора, психолога, сурдопедагога, тифлопедагога, по заявительному характеру разрабатываются и реализуются специализированных образовательных программ для обучения инвалидов.

Нормативно-правовое, документационное обеспечение:

1. Письмо Министерства образования и науки РФ от 12 февраля 2016 г. № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» (Разъяснения по вопросам исполнения приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» и от 2 декабря 2015 г. № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»).

2. Ежегодный план работы ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России по профессиональной ориентации и созданию условий для инклюзивного образования.

3. Положение «Об инклюзивном образовании обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (утв. приказом ректора №2315 от 22.09.2017г.)

4. Все объекты Казанского ГМУ, предоставляющие образовательные и иные услуги, имеют разработанные паспорта доступности.

6.4. Материально-техническое обеспечение

Казанский ГМУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения выпускных квалификационных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы ординатуры по специальности 32.08.14 Бактериология, включает в себя помещения специально оборудованные для проведения учебных занятий, в том числе: аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально; лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием (микроскоп, термостат, автоклав, набор химической посуды, центрифуга, сушильный шкаф, ареометр, бокс-штатив, груша резиновая, деионизатор, диспенсер, дистиллятор, дозатор с наконечниками, колориметр, рН-метр, ламинарный бокс, мерная пипетка, морозильник, пипетка Пастеровская, планшет для микротитрования, питательные среды, необходимые для культивирования микроорганизмов, принадлежность для забора биоматериала и смывов с поверхности, пробоотборник, спектрофотометр, фотоэлектроколориметр, холодильник, чашка Петри, шейкер, шпатель и петля микробиологические) и расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры., оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью (Приложение 3).

6.5. Кадровое обеспечение

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Казанского ГМУ соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237) и профессиональным стандартам.

Реализация программы ординатуры по специальности 32.08.14 Бактериология обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также, лицами, привлекаемыми к реализации программы ординатуры на условиях гражданско-правового договора.

Не менее 10 процентов численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы ординатуры, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы ординатуры, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы ординатуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 65 процентов численности педагогических работников организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Общее руководство научным содержанием программы ординатуры осуществляется научно-педагогическим работником Казанского ГМУ, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих

отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

7. СООТВЕТСТВИЕ ОПОП ТРЕБОВАНИЯМ ФГОС К ФИНАНСОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.

Финансовое обеспечение реализации программы ординатуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и специальности с учетом корректирующих коэффициентов, в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638.