

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2025 16:17:20
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО БГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

Кафедра микробиологии, вирусологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 / В.Е. Изосимова
« 24 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

Уровень образования

Высшее – бакалавриат

Направление подготовки

34.03.01 Сестринское дело

Направленность (профиль) подготовки:

Менеджмент в здравоохранении

Квалификация

Академическая медицинская сестра (для лиц мужского пола -
академический медицинский брат). Преподаватель

Форма обучения

Очно-заочная

Год начала подготовки: 2025

Уфа – 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017 г № 971;

2) Профессиональный стандарт «Специалист по управлению персоналом», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «09» марта 2022 г. № 109н;

3) Учебный план по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата), утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «28» апреля 2025 г., протокол № 4.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры микробиологии, вирусологии «05» марта 2025 г., протокол № 78.

Заведующий кафедрой

М.М. Туйгунов

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС Центра инновационных образовательных программ « 26 » марта 2025 г., протокол № 7

Председатель УМС

Центра инновационных образовательных программ

Т.Н. Титова

Разработчики:

Туйгунов Марсель Маратович., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии.

Хуснаризанова Рауза Фазыловна, к.б.н., доцент, доцент кафедры микробиологии, вирусологии

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.	Пояснительная записка	4
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	Требования к результатам освоения учебной дисциплины	6
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	6
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	7
3.	Содержание рабочей программы	9
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	9
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	9
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	10
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	10
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	11
3.6.	Лабораторный практикум	11
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	12
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	14
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	15
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	18
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	19
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	19
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	21
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	21
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	21
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	22
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в	23

том числе отечественного производства

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Микробиология, вирусология» относится к обязательной части образуемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Цели изучения дисциплины: овладение знаниями структуры и биологических свойств микроорганизмов, в том числе патогенных; их взаимоотношения с организмом хозяина в определенных условиях природной и социальной среды, изучения роли в этиологии и патогенезе различных заболеваний людей, оценке санитарного состояния объектов окружающей среды, разработке новых, более эффективных лечебных и профилактических препаратов, решение такой задачи как ликвидация и предупреждение инфекционных и госпитальных инфекций

1. 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для реализации поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему	<i>Знать</i> - принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм
		<i>Уметь</i> - проводить забор материала для микробиологических исследований - анализировать влияние объектов и факторов окружающей среды и промышленного производства на человека и среду обитания
	УК-1.3. Аргументированно	<i>Владеть</i> - методами микроскопии, выделения чистой культуры и идентификации, биологических, иммунологических, молекулярно-генетических исследований - методами определения чувствительности к антибиотикам <i>Знать</i>

	формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	- Правила и технику безопасности при работе с микроорганизмами
		<i>Уметь</i> - составлять алгоритм микробиологических исследований
		<i>Владеть</i> - методами взятия проб для проведения микробиологических исследований
ОПК-2.Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ОПК-2.1. Применяет концептуальные положения физико-химических математических и иных естественнонаучных дисциплин для организации и проведения современных методов исследования	<i>Знать</i> - современные методы микробиологических исследований биологического материала и объектов окружающей и производственной среды
		<i>Уметь</i> - обеспечить безопасные условия работы с микроорганизмами - работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами), автоклавом, термостатами
		<i>Владеть</i> - методами микробиологических исследований: микроскопия, посев, забора материала на исследование - Определения чувствительности к антибиотикам и фагам
	ОПК-2.2. Выделяет наиболее общие закономерности, лежащие в основе физиологических и патологических процессов жизнедеятельности организма, и анализирует закономерности функционирования и деятельности органов и систем	<i>Знать</i> -национальный календарь профилактических прививок -методы использования иммунобиологических лекарственных препаратов
		<i>Уметь</i> - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности - пользоваться оборудованием для микробиологических исследований
		<i>Владеть</i> - методами микроскопия, посев, забора, транспортировки, хранения материала на исследование - методами стерилизации и дезинфекции
ОПК-4. Способен применять медицинские	ОПК-4.3. Применяет медицинские изделия, лекарственные препараты,	<i>Знать</i> - современные методы микробиологической диагностики

технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач	предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, дезинфекционные средства и их комбинации с учетом требований инфекционной безопасности при решении профессиональных задач	инфекционных заболеваний - классификацию, морфологию, физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека
		<i>Уметь</i> - пользоваться оборудованием для микробиологических исследований - работать с микроскопом -проводить отбор проб для микробиологических исследований -интерпретировать данные микробиологических исследований
		<i>Владеть</i> -методами микробиологических исследований -методом определения спектра устойчивости микроорганизмов к противомикробным препаратам
ПК-10. Готовность к обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для медицинских организаций	ПК-10.1. Проводит мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для медицинских организаций	<i>Знать</i> -эпидемиологию и профилактику внутрибольничных инфекций - современные методы микробиологических исследований биологического материала и объектов окружающей и производственной среды
		<i>Уметь</i> -интерпретировать данные микробиологических исследований - пользоваться оборудованием для микробиологических исследований
		<i>Владеть</i> -методами микробиологических исследований
	ПК-10.2. Участвует в проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях с целью профилактики ВБИ	<i>Знать</i> - требования к санитарно-показательным микроорганизмам - методы стерилизации и дезинфекции, современные дез.средства
		<i>Уметь</i> -проводить отбор проб и их исследование для микробиологических исследований
		<i>Владеть</i> - методами санитарно-микробиологических исследований

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины:

- приобретение знаний в области систематики и номенклатуры микробов, их строения и функций, генетических особенностей, их роли в экологии; формирование умения использовать современные методы изучения биологических свойств микроорганизмов и их идентификации
- обучение важнейшим методам микробиологической диагностики инфекционных заболеваний: микроскопического, бактериологического, вирусологического, биологического, иммунологического, аллергического и молекулярно-генетического
- обучение методикам, позволяющим выполнять работу в асептических условиях и обосновывать выбор оптимальных методов дезинфекции и стерилизации объектов окружающей среды; формирование умения интерпретировать результаты санитарно-микробиологического исследования объектов окружающей среды (вода, воздух, руки, смывы с аптечной посуды, рабочего места и инструментов и др.), соблюдать технику безопасности при работе с микроорганизмами
- обучение важнейшим методам микробиологического контроля лекарственных средств (в том числе, их компонентов и растительного лекарственного сырья); методам определения активности противомикробных препаратов (химиотерапевтических средств, в том числе, антибиотиков; антисептиков и дезинфектантов); формирование навыков интерпретации полученных результатов
- формирование у обучающихся представлений о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты (антигены); освоение принципов постановки некоторых реакций иммунитета и интерпретации их результатов
- формирование способности и готовности осуществлять консультативную информационно-просветительскую деятельность: обосновывать с микробиологических позиций выбор противомикробных, медицинских иммунобиологических и других препаратов для лечения, профилактики и диагностики инфекционных заболеваний;
- формирование навыков обеззараживания инфицированного материала, антисептической обработки рук, загрязненных исследуемым материалом, культурами микроорганизмов; навыками микроскопии с иммерсионной системой светового микроскопа.
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование у обучающихся навыков общения с коллективом.

2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся

следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

п/№	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для реализации поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему	-	Владеть понятийным аппаратом, микробиологической терминологией, методами микробиологических исследований, составление алгоритма микробиологических исследований	Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи
		УК-1.3. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	-	Проведение и учет результатов микробиологических исследований, интерпретация результатов	Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи
2	ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественно-научных понятий	ОПК-2.1. Применяет концептуальные положения физико-химических математических и иных естественнонаучных дисциплин для организации и проведения современных методов	-	Правила и техника безопасности при работе с микроорганизмами Правила забора материала на исследование, Способы окрашивания и микроскопии препаратов, Проведение посева на питательную среду для получения и идентификации чистой культуры	Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи

	и методов	исследования			
		ОПК-2.2. Выделяет наиболее общие закономерности, лежащие в основе физиологических и патологических процессов жизнедеятельности организма, и анализирует закономерности функционирования и деятельности органов и систем	-	Проведение микробиологических исследований воды, воздуха, почвы, лекарственных препаратов, определение антибиотикорезистентности бактерий	Контроль ные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи Контроль ные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи
3	ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач	ОПК-4.3. Применяет медицинские изделия, лекарственные препараты, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, дезинфекционные средства и их комбинации с учетом требований инфекционной безопасности при решении профессиональных задач	-	Составление алгоритма исследования Классификация ИБП Проводить окраску и микроскопию препаратов, посев, серологические исследования, постановку ПЦР Интерпретировать результаты микробиологических исследований	Контроль ные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи Контроль ные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи
	ПК-10. Готовность к обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных	ПК-10.1. Проводит мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для медицинских		Забор проб для санитарно-микробиологических исследований	Контроль ные вопросы Тестовые задания Ситуационные

	для медицинских организаций	организаций			задачи Контроль ные вопросы Тестовые задания Ситуаци онные задачи
		ПК-10.2. Участвует в проведении санитарно- противоэпидеми ческих мероприятий в медицинских организациях с целью профилактики ВБИ		Посев проб из объектов окружающей среды, предметов, оборудования на питательные среды	

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
			5	6
			часов	часов
1		2	3	4
Контактная работа (всего), в том числе:		36/1,0	36	-
Лекции (Л)		18 /0,5	18	-
Практические занятия (в т.ч. в форме практической подготовки)		18/0,5	18	-
Практическая подготовка*				
Самостоятельная работа обучающегося		72/2,0	72	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	3	-
	экзамен (Э)			
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108	108	-
	ЗЕТ	3	3	-

* Практическая подготовка должна составлять 1/3 от общего количества часов практических занятий

3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотношенных с ними тем разделов дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1	Общая микробиология	Устройство микробиологической лаборатории и

	ОПК-2 ОПК-4		правила безопасности. Принципы классификации микроорганизмов, особенности строения и жизнедеятельности; методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных
2.	УК-1 ОПК-2 ОПК-4	Общая вирусология	Структура вирусов, классификация, методы культивирования, индикации и идентификации
3.	УК-1 ОПК-2 ОПК-4	Генетика микроорганизмов	Основы генетики микроорганизмов; сущность биотехнологии, понятия и принципы генетической инженерии, препараты, полученные генно-инженерными методами; ПЦР
4.	УК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-10	Экология микроорганизмов	Состав микрофлоры организма человека и ее значение; микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды; влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы, дезинфекция, стерилизация; контроль качества стерилизации; антибиотики. Санитарно-показательные микроорганизмы, требования к ним. Методы санитарно-микробиологических исследований. Критерии оценки качества объектов окружающей среды
5.	УК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-10	Инфекция Иммунитет	Основы учения об «инфекции», «инфекционная болезнь»; виды инфекции; роль микробов в развитии инфекционного процесса; механизмы и пути передачи возбудителя Понятие об иммунитете, виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; механизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекционных заболеваний; иммунобиологические препараты: их классификация применение
6.	УК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-10	Частная микробиология	Таксономия, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; эпидемиология, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания, иммунитет, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики.

3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/ п	№ сем естр а	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
--------------	-----------------------	---	--	---

			Л	ЛР	ПЗ, ПП	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	5	Общая микробиология	4		8	8	20	1 - 2 - тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ), контрольная работа
2.	5	Общая вирусология	2		-	8	10	3 - тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ), контрольная работа
3.	5	Генетика микроорганизмов	-		-	4	4	3 - тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ), контрольная работа
4.	5	Экология микроорганизмов	4		6	16	26	4 - тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ)
5.	5	Инфекция Иммунитет	4		2	12	18	5 - тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ), контрольная работа
6.	5	Частная микробиология	4		2	24	30	6 - тестовые задания (ТЗ), собеседование (С), ситуационные задачи (СЗ), 17-итоговое занятие
7.		ИТОГО:	18		18	72	108	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

№п /п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры	
		5	6
1	2	3	4

1.	Общая микробиология: предмет, цели и задачи дисциплины, разделы микробиологии. Систематика микроорганизмов, принципы классификации. Морфология микроорганизмов	2	
2.	Физиология микроорганизмов: питание, дыхание, рост и размножение. Биохимия микроорганизмов, идентификация	2	
3.	Общая вирусология: структура, классификация, методы культивирования, индикация вирусов. Бактериофаги	2	
4.	Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, воздуха, почвы, объектов окружающей среды. Микрофлора организма человека. Дисбактериоз.	2	
5.	Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Микробиологические основы стерилизации и дезинфекции. Антибиотики, их классификация	2	
6.	Инфекция и инфекционный процесс. Патогенность и вирулентность микроорганизмов. Факторы патогенности.	2	
7.	Иммунология. Имунитет, его виды, механизмы. Особенности против инфекционного иммунитета. Иммунобиологические препараты	2	
8.	Возбудители бактериальных инфекций	2	
9.	Возбудители вирусных инфекций	2	
	Итого в семестре	18	

3.5. Название тем практических занятий в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

№ п/ п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Семестры	
		5	6
1	2	3	4
1	Общая микробиология. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Систематика микробов. Морфология микроорганизмов. Микроскопические методы исследования	2	
2	Физиология микроорганизмов. Питание, дыхание, биохимия бактерий. Бактериологический метод. Выделение чистой культуры	6	
3	Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, воздуха, почвы. Микрофлора организма человека. Дисбактериоз	2	
4	Влияние на микроорганизмы факторов внешней среды. Микробиологические основы стерилизации, дезинфекции. Антибиотики	4	
5	Инфекция. Биологический метод исследования. Патогенные свойства микроорганизмов	2	
6	Возбудители бактериальных и вирусных инфекций	2	
	Итого	18	

3.6. Лабораторный практикум (учебным планом не предусмотрен)

№ п/п		№ семес тра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часо в
1		2	3	4	5
1.					
		Итого			-

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/ п	№ сем ест ра	Тема СР	Виды СР	Всего часо в
			- выполнение аудиторной контрольной работы; - выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя; - отработка практических навыков, - решение практических заданий; - разбор ситуаций; - изучение нормативных и иных материалов; - использование справочной литературы; - чтение и анализ текстов (нормативных актов, учебной литературы и т.п.) - написание истории родов, истории болезни; - иные формы, предусмотренные рабочей программой дисциплины	
1	2	3	4	5
1.	5	Общая микробиология. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Систематика микробов. Морфология микроорганизмов. Микроскопические методы исследования	- выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя - отработка практических навыков - решение практических заданий - использование справочной литературы	4
2.		Общая вирусология. Генетика микроорганизмов	- выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя - отработка практических навыков - решение практических заданий - использование справочной литературы	2
3.		Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, воздуха,	- выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя	2

	почвы. Микрофлора организма человека. Дисбактериоз	- отработка практических навыков - решение практических заданий - использование справочной литературы- - изучение нормативных и иных материалов	
4.	Влияние на микроорганизмы факторов внешней среды. Микробиологические основы стерилизации, дезинфекции. Антибиотики	- выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя - отработка практических навыков - решение практических заданий - использование справочной литературы - чтение и анализ текстов (нормативных актов, учебной литературы и т.п.)	4
5.	Инфекция. Биологический метод исследования. Патогенные свойства микроорганизмов	- выполнение индивидуальных и групповых заданий преподавателя - отработка практических навыков - решение практических заданий - выполнение аудиторной контрольной работы	2
6.	Возбудители бактериальных и вирусных инфекций	- решение практических заданий, задач - использование справочной литературы - чтение и анализ текстов (нормативных актов, учебной литературы и т.п.)	4
Итого			18

3.7.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семест ра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
			- подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лекциям; - выполнение практических заданий (решение задач, разбор ситуации) - выполнение внеаудиторной контрольной работы; - конспектирование источников; - аннотирование, рецензирование текста; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка ко всем видам промежуточной аттестации (зачетам, экзаменам, в том числе итоговым аттестационным испытаниям); - подготовка отчетов о прохождении практик; - подготовка и написание рефератов, курсовых работ, выпускной квалификационной работы; - подготовка к участию в научно-практических конференциях; - оформление мультимедийных презентаций	

			учебных разделов; - иные формы.	
1	2	3	4	5
1	5	Общая микробиология	- подготовка к практическим занятиям - конспектирование источников - работа с электронными ресурсами чтение учебной литературы, текстов лекций - подготовка и написание рефератов - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов	4
2		Общая вирусология	- подготовка к практическим занятиям - конспектирование источников - работа с электронными ресурсами чтение учебной литературы, текстов лекций - подготовка и написание рефератов - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов	4
3		Генетика микроорганизмов	- подготовка к практическим занятиям - конспектирование источников - работа с электронными ресурсами чтение учебной литературы, текстов лекций - подготовка и написание рефератов - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов	2
4		Экология микроорганизмов	- подготовка к практическим занятиям - конспектирование источников - работа с электронными ресурсами чтение учебной литературы, текстов лекций - подготовка и написание рефератов - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов	14
5		Инфекция Иммунитет	- подготовка к практическим занятиям - конспектирование источников - работа с электронными ресурсами чтение учебной литературы, текстов лекций - подготовка и написание рефератов - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов	12
6		Частная микробиология	- подготовка к практическим занятиям - конспектирование источников - работа с электронными ресурсами чтение учебной литературы, текстов лекций - подготовка и написание рефератов - оформление мультимедийных презентаций учебных разделов	18

		- выполнение практических заданий (решение задач, разбор ситуации) - подготовка ко всем видам промежуточной аттестации	
ИТОГО часов в 5 семестре:			54

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 4.

1. Морфология бактерий. Методы окраски.
2. Типы и механизмы питания бактерий.
3. Идентификация бактерий на основании биохимической активности.
4. Санитарно-показательные микроорганизмы: определение, требования, предъявляемые к ним.
5. Действие химических факторов на бактерии. Дезинфекция, дезинфицирующие вещества.
6. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам.
7. Стафилококки: таксономия, биологические свойства, Вызываемые заболевания.
8. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых энтеробактериями.
9. Возбудитель бруцеллеза: таксономия, микробиологическая диагностика, специфическая профилактика и лечение.
10. Возбудитель гриппа: таксономия, морфология и антигенная структура, изменчивость вируса.
11. Возбудитель ГЛПС. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика, профилактика.

4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Зачтено	Не зачтено
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для реализации поставленных			
УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему	Знать:	Знает основы взаимодействия организма человека и окружающей среды	Не знает основы взаимодействия организма человека и окружающей среды
	Уметь:	Умеет оценивать вероятность (идентифицировать и характеризовать опасность) неблагоприятного действия на организм естественно-природных,	Не умеет оценивать вероятность (идентифицировать и характеризовать опасность)

		социальных и антропогенных факторов окружающей среды в конкретных условиях жизнедеятельности человека	неблагоприятного действия на организм естественно-природных, социальных и антропогенных факторов окружающей среды в конкретных условиях жизнедеятельности человека
	<i>Владеть:</i>	Владеет нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности	Не владеет нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности
УК-1.3. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	<i>Знать:</i>	Знает законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, применяемые в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в сфере защиты прав потребителей	Не знает законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, применяемые в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в сфере защиты прав потребителей
	<i>Уметь:</i>	Умеет анализировать информацию и давать оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;	Не умеет анализировать информацию и давать оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;
	<i>Владеть:</i>	Владеет информацией о деятельности врачей, подразделений лечебно-профилактических учреждений, медицинских учреждений в целом	Не владеет информацией о деятельности врачей, подразделений лечебно-профилактических учреждений, медицинских учреждений в целом
ОПК-2.Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественно-научных понятий и методов			
ОПК-2.1. Применяет концептуальные положения физико-химических математических и иных естественнонаучных дисциплин для	<i>Знать:</i>	Знает основные показатели здоровья населения; критерии комплексной оценки состояния здоровья пациента; основы организации медицинской помощи населению	Не знает основные показатели здоровья населения; критерии комплексной оценки состояния здоровья пациента; основы организации медицинской помощи населению
	<i>Уметь:</i>	Умеет самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и	Не умеет самостоятельно работать с учебной,

организации и проведения современных методов исследования		справочной литературой, вести поиск, превращать полученную информацию в средство для решения профессиональных задач.	научной, нормативной и справочной литературой, вести поиск, превращать полученную информацию в средство для решения профессиональных задач.
	<i>Владеть:</i>	Владеет представлениями о структуре и содержательной части работы государственной системы социально-гигиенического мониторинга	Не владеет представлениями о структуре и содержательной части работы государственной системы социально-гигиенического мониторинга
ОПК-2.2. Выделяет наиболее общие закономерности и, лежащие в основе физиологических и патологических процессов жизнедеятельности организма, и анализирует закономерности и функционирования и деятельности органов и систем	<i>Знать:</i>	Знает основы взаимодействия человека и окружающей среды; принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм	Не знает основы взаимодействия человека и окружающей среды; принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм
	<i>Уметь:</i>	Владеет проводить профилактические мероприятия и анализировать вопросы общей патологии и оценивать их	Не умеет проводить профилактические мероприятия и анализировать вопросы общей патологии и оценивать их
	<i>Владеть:</i>	Умеет	Не владеет навыками оказания доврачебной помощи больным и пострадавшим в экстремальных ситуациях в соответствии с современными стандартами
ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач			
ОПК-4.3. Применяет медицинские изделия, лекарственные препараты, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, дезинфекционные средства и	<i>Знать:</i>	Знает научные основы гигиенического нормирования вредных факторов; цели, задачи, содержание и методы государственного санитарно-эпидемиологического надзора на объектах жилищно-коммунального хозяйства и социально-бытовой среды, в лечебно-профилактических учреждениях, на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания и	Не знает научные основы гигиенического нормирования вредных факторов; цели, задачи, содержание и методы государственного санитарно-эпидемиологического надзора на объектах жилищно-коммунального хозяйства и социально-бытовой среды, в лечебно-профилактических

их комбинации с учетом требований инфекционной безопасности при решении профессиональных задач		торговли, на производственных объектах	учреждениях, на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания и торговли, на производственных объектах
	<i>Уметь:</i>	Умеет проводить профилактические мероприятия и анализировать вопросы общей патологии и оценивать	Не умеет проводить профилактические мероприятия и анализировать вопросы общей патологии и оценивать
	<i>Владеть:</i>	Владеет методикой сбора социально-гигиенической информации; информации о состоянии здоровья населения	Не владеет методикой сбора социально-гигиенической информации; информации о состоянии здоровья населения
ПК-10. Готовность к обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для медицинских организаций			
ПК-10.1. Проводит мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для медицинских организаций	<i>Знать:</i>	Знает современные характеристики токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ	Не знает современные характеристики токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ
	<i>Уметь:</i>	Умеет выполнять свои профессиональные обязанности при работе в составе специальных формирований здравоохранения, формирований и учреждений медицинской службы гражданской обороны и всероссийской службы медицины катастроф, организовать работу аптечного учреждения и осуществлять лекарственное обеспечение в чрезвычайных ситуациях	Не умеет выполнять свои профессиональные обязанности при работе в составе специальных формирований здравоохранения, формирований и учреждений медицинской службы гражданской обороны и всероссийской службы медицины катастроф, организовать работу аптечного учреждения и осуществлять лекарственное обеспечение в чрезвычайных ситуациях
	<i>Владеть:</i>	Владеет приемами проведения специальной обработки населения, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества	Не владеет приемами проведения специальной обработки населения, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества

ПК-10.2. Участвует в проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях с целью профилактики ВБИ	<i>Знать:</i>	Знает основные мероприятия по организации и проведению специальной обработки населения, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества	Не знает основные мероприятия по организации и проведению специальной обработки населения, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества
	<i>Уметь:</i>	Умеет осуществлять мероприятия по защите населения, больных, медицинского персонала и медицинского имущества в чрезвычайных ситуациях	Не умеет осуществлять мероприятия по защите населения, больных, медицинского персонала и медицинского имущества в чрезвычайных ситуациях
	<i>Владеть:</i>	Владеет простыми лечебными процедурами и техникой общего и специального ухода за больными и пострадавшими в чрезвычайных ситуациях	Не владеет простыми лечебными процедурами и техникой общего и специального ухода за больными и пострадавшими в чрезвычайных ситуациях

Примечание: Выше представлена таблица для формы промежуточного контроля – зачет с оценкой, для зачета указываем критерии оценивания для шкалы: «Зачтено», «Не зачтено».

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему УК-1.3. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	<i>Знать:</i> Современное определение понятия инфекция, инфекционный процесс, инфекционная болезнь	Контрольные вопросы
	<i>Уметь</i> Проводить забор материала для бактериологического и вирусологического исследований	Тестовые занятия
	<i>Владеть:</i> приготовлением окрашенных и нативных препаратов из культур на жидких и плотных питательных средах	Практические навыки
ОПК-2.1. Применяет концептуальные положения физико-химических математических и иных естественнонаучных	<i>Знать:</i> Условия культивирования микроорганизмов, виды питательных сред, типы культур тканей Условия культивирования	Контрольные вопросы

дисциплин для организации и проведения современных методов исследования ОПК-2.2. Выделяет наиболее общие закономерности, лежащие в основе физиологических и патологических процессов жизнедеятельности организма, и анализирует закономерности функционирования и деятельности органов и систем	микроорганизмов, виды питательных сред, типы культур тканей	
	<i>Уметь</i> Готовить мазки из материала больного	Тестовые занятия
	<i>Владеть:</i> определением чувствительности микроорганизмов к антибиотикам	Практические навыки
ОПК-4.3. Применяет медицинские изделия, лекарственные препараты, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, дезинфекционные средства и их комбинации с учетом требований инфекционной безопасности при решении профессиональных задач	<i>Знать:</i> Динамику роста микроорганизмов	Контрольные вопросы
	<i>Уметь</i> Проводить посев материала больного на питательные среды	Тестовые занятия
	<i>Владеть:</i> определением микробного числа, титра и индекса БГКП	Практические навыки
ПК-10.1. Проводит мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, установленных для медицинских организаций ПК-10.2. Участвует в проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях с целью профилактики ВБИ	<i>Знать:</i> Источники, пути передачи, пути распространения микробов и их токсинов по организму	Контрольные вопросы
	<i>Уметь:</i> Выделять чистые культуры микроорганизмов	Тестовые занятия
	<i>Владеть:</i> расшифровкой антибиотикограммы	Практические навыки

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

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

Основная литература		
---------------------	--	--

	Зверев, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 1 : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 448 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444511.htm  (дата обращения: 08.06.2022).	Неограничен ный доступ
	Зверев, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 2 : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 472 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444528.htm  (дата обращения: 08.06.2022).	Неограничен ный доступ
Дополнительная литература		
	Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб.пособие / под ред.: В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - М. :Гэотар Медиа, 2014. - 320 с.	890
	Сбойчаков, В. Б. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб.пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. : ил. - 320 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448588.htm  (дата обращения: 08.06.2022).	Неограничен ный доступ
	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : учебник / под ред. А. А. Воробьева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2012. - 702 с.	821
	Иммунодиагностические реакции [Текст] : учеб.пособие / ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т" Минздрава России ; сост. Г. К. Давлетшина [и др.]. - Уфа, 2016. - 83 с. : рис.	100
	Иммунодиагностические реакции [Электронный ресурс] : учеб.пособие / ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т" Минздрава России ; сост. Г. К. Давлетшина [и др.]. - Электрон.текстовые дан. - Уфа, 2016. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib617.1.pdf .	Неограничен ный доступ
	Сборник ситуационных задач по дисциплине "Микробиология, вирусология" [Текст] / ФГБОУ ВО «Баш.гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. Г. К. Давлетшина [и	210

	др.]. - Уфа, 2018. - 131,[1] с. : ил.	
	Сборник ситуационных задач по дисциплине "Микробиология, вирусология" [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВО «Баш.гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. Г. К. Давлетшина [и др.]. - Электрон.текстовые дан. - Уфа, 2018. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib686.1.pdf .	Неограниченн ый доступ
	Условно-патогенные грамотрицательные и грамположительные бактерии [Электронный ресурс] : учеб.пособие / ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ ; сост. З. Г. Габидуллин [и др.]. - Электрон.текстовые дан. - Уфа, 2014. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib548.pdf	Неограниченн ый доступ

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля) (дополнить свое при необходимости)

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

Таблица

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такового объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)

1	2	3	4
1	Высшее бакалавриат	Учебная аудитория № 107 для проведения занятий лекционного типа, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения: ноутбуком, мультимедийным проектором, экраном; стол (1), учебные парты (40 посадочных мест), стулья, учебная доска; с возможностью подключения к сети «Интернет». Учебная комната № 106 для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудована рабочим местом для преподавателя (1 преподавательский стол, 1 стул); рабочими местами для обучающихся (столы ученические – 12 шт.); доской поворотной – 1 шт., витриной стеклянной для наглядных пособий. Учебная комната № 105 для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудована рабочим местом для преподавателя (1 преподавательский стол, 1 стул); рабочими местами для обучающихся (письменные столы (парты) – 14 шт.); доска поворотная, оборудование «аптечный пункт». Учебная комната № 109 для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудована рабочим местом для преподавателя (1 преподавательский стол, 1 стул); рабочими местами для обучающихся (письменные столы (парты), 12 посадочных мест); доской настенной – 1 шт., Учебная комната № 104/2 – помещение для самостоятельной работы, оборудованное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, рабочими местами для обучающихся (24 посадочных места), компьютерами (13 шт.), стульями (24 шт.).	г.Уфа, ул.З.Валиди, 47, БГМУ, корп.2 кафедра микробиологии, вирусологии

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

<http://www.studmedlib.ru/> - многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронно-библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, в том числе аудио, видео, анимации, интерактивным материалам, тестовым заданиям и др.

<http://e.lanbook.com> - электронно-библиотечная система издательства «Лань» - ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы по естественным и гуманитарным наукам.

<https://www.books-up.ru/> - электронно-библиотечная система «Букап» - это новый формат библиотечной системы, в которой собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.

<https://rusneb.ru/> - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ граждан Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры до новейших авторских произведений.

<https://www.ras.ru/> - электронные версии коллекции журналов «Российской академии наук» (РАН)

<https://dlib.eastview.com/> - коллекция журналов «Медицина и здравоохранение» на платформе компании ИВИС. В коллекцию входят журналы как за текущий год, так и архив номеров.

<http://ovidsp.ovid.com/> - полнотекстовая коллекция журналов от ведущего международного медицинского издательства LWW, в которых публикуются актуальные исследования и материалы по различным областям медицины.

<https://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция электронных книг и полнотекстовая политематическая коллекция журналов издательства Springer Nature на английском языке по различным отраслям знаний.

<http://onlinelibrary.wiley.com> - полнотекстовые коллекции, которые включают в себя как текущие, так и архивные выпуски из более чем 1700 журналов издательства John Wiley & Sons, Inc., охватывающие такие области как гуманитарные, естественные, общественные и технические науки, а также сельское хозяйство, медицину и здравоохранение.

<https://www.cochranelibrary.com> - базы данных Кокрейновской библиотеки предоставляют информацию и доказательства для поддержки решений, принимаемых в медицине и других областях здравоохранения, а также информируют тех, кто получает медицинскую помощь. Ресурс позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кокрейновских обзорах, некокрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.

<https://www.orbit.com/> - база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 миллионах патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию.

<http://search.ebscohost.com/> - полнотекстовая коллекция, которая включает 144 электронные книги от ведущих научных и университетских издательств и охватывает все дисциплины, изучаемые в медицинском вузе.

<https://nmal.nucleusmedicalmedia.com/home> - база изображений Nucleus Medical Art Library (NMAL). Созданная Nucleus Medical Art, NMAL содержит растущую коллекцию высококачественных иллюстраций и анимаций, изображающих анатомию, физиологию, хирургию, патологию, болезни, состояния, травмы, эмбриологию, гистологию и другие медицинские темы.

www.jaypeedigital.com - комплексная платформа медицинских ресурсов для студентов, преподавателей, научных и медицинских работников охватывает более 60 медицинских специальностей, включая смежные области – стоматологию, уход за больными, физиотерапию, фармакологию. Цифровой контент JAYPEE DIGITAL содержит клиническую диагностику, лабораторные исследования, современные хирургические процедуры, клинические методы от лучших специалистов отрасли по всему миру.

<https://eduport-global.com/> - электронная библиотека медицинской литературы от CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd., одного из ведущих издательств на Индийском субконтиненте, известного своими качественными учебниками по медицинским наукам и технологиям.

<http://www.pubmedcentral.nih.gov> - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.

<http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.

<http://www.biochemistry.org> - Сайт Международного биохимического общества (TheInternationalBiochemicalSociety).

<http://www.clinchem.org> - Сайтжурнала Clinical Chemistry. ОрганАмериканскойассоциацииклиническойхимии - The American Association for Clinical Chemistry (AACC). (Международное общество, объединяющее специалистов в области медицины, в сферу профессиональных интересов которых входят: клиническая химия, клиническая лабораторная наука и лабораторная медицина).

<http://biomolecula.ru/> - биомолекула - сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.

<https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.

www.elibrary.ru - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)

www.scopus.com - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)

www.pubmed.com - англоязычная текстовая база данныхмедицинских и биологических публикаций(профессиональная база данных).

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов MicrosoftDesktopSchool ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEditionEnterprise	Операционная система MicrosoftWindows + офисный пакет MicrosoftOffice	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы MicrosoftOffice для образования MicrosoftOffice 365 A5 forfaculty - Annually	Организация ВКС MicrosoftTeams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров Dr. WebDesktopSecuritySuite Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – СтандартныйRussianEdition. 500-999 Node 1 yearEducationalRenewalLicense	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфисСтандартный	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета

6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений Астра LinuxCommonEdition	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации SkyDNS	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
8.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов MirapolisVirtualRoom	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения Русский Moodle 3KL	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе
10.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер
12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»		1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
14.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа StatisticaBasicAcademicforWindows12 Russian/12 English	Пакет для статистического анализа данных	10	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
15.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа StatisticaBasicAcade		11	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра

	micforWindows10 Russian/13 English				патофизиологии – 4 шт., Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра фармакологии – 1 шт.
16.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализаStatisticaBasicAcademiforWindows13 Russian/13 English		5	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра нормальной физиологии – 4 шт., Кафедра стоматологии и детского возраста и ортодонтии – 1 шт.
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализаStatisticaBasicAcademiforWindows13 Russian/13 English		75	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра медицинской физики
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализаStatisticaBasicAcademiforWindows13 Russian/13 English (сетевая)		50	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер