

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.07.2023 15:45:04

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9ab44404de020ac1669d13665749e6dddb2e5a4e71dbee

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

Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.А. Валишин / Д.А. Валишин/

30 » 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Уровень образования

Высшее –*магистратура*

Направление подготовки

06.04.01 – Биология

Направленность (профиль) подготовки:

Медицинская биотехнология

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Для приема: 2023


Уфа – 2023

При разработке рабочей программы практики «Преддипломная практика» в основу положены:

- 1) ФГОС ВО 3 по направлению подготовки 06.04.01 - Биология, утвержденный приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации № 934 от 11 августа 2020 г.
- 2) Учебный план по специальности (направлению подготовки) 06.04.01 – Биология (направление Медицинская биотехнология), утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «30» мая 2023 г., протокол № 5;

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии от «10» апреля 2023 г., протокол № 16.

Заведующий кафедрой



Ю.В. Шикова
ФИО

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС по программам бакалавриата и магистратуры от «24» апреля 2023, протокол № 6.

Председатель УМС

по программам бакалавриата
и магистратуры


_____ / Храмова К.В.

Разработчики:

Шикова Ю.В., д.фарм.н., профессор, зав. кафедрой фармацевтической технологии с курсом биотехнологии,
Кильдияров Ф.Х. к.фарм.н., доцент кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии
Петрова В.В. к.фарм.н., доцент кафедры фармацевтической технологии с курсом биотехнологии

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

		стр
1.	Пояснительная записка	4
1.1.	Цель и место практики в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	Требования к результатам освоения практики	7
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	7
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике	8
3.	Содержание рабочей программы	12
3.1.	Объем практики и виды учебной работы	12
3.2.	Перечень разделов практики и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов (видов практической деятельности)	12
3.3.	Разделы (виды практической деятельности) практики и формы контроля	14
3.4.	Название тем разделов (видов практической деятельности) количество часов по семестрам практики (модуля)	14
3.5.	Самостоятельная работа обучающегося	14
3.5.1.	Виды СР (аудиторная работа)	14
3.5.2.	Виды СР (внеаудиторная работа)	15
3.5.3.	Примерная тематика контрольных вопросов	15
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения практики (модуля)	16
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.	16
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	22
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение практики (модуля)	27
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики (модуля)	27
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики (модуля)	28
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике (модуля)	29

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Практика «Преддипломная практика» относится к обязательной части блока 2 учебного плана.

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре.

Практика «Преддипломная практика» является важнейшей частью подготовки магистрантов – биологов для их последующей профессиональной деятельности.

Целью прохождения учебной практики является подготовка магистранта к решению конкретных задач в сфере медицинской биотехнологии, закрепление и углубление теоретической подготовки магистрантов – биологов, получение и закрепление конкретных практических навыков и освоение компетенций, необходимых в последующей профессиональной деятельности, а также организация и завершение работы по написанию теоретической и практической части выпускной магистерской работы.

1.2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, 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 – 4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1. Определяет особенности академического и профессионального делового общения, учитывает их в профессиональной деятельности.	Знает современные методы академического общения для академического совершенствования человека; методика повышения интеллектуального и общекультурного уровня личности.
	УК-4.3. Применяет современные коммуникативные технологии при поиске и использовании необходимой информации для академического и профессионального общения.	Умеет делать умозаключения и выводы, собирать факты, анализировать информацию, синтезировать новые идеи.
	УК-4.4. Представляет результаты профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях.	Владеет навыками представлять результаты профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях.
ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.	ОПК-6.1. Знает основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в профессиональной деятельности, принципы и подходы их использования при решении профессиональной задачи.	Знает общие принципы работы с текстовым процессором; общие принципы работы с табличным процессором и одной из специализированных программ для обработки числовой информации, их основные и дополнительные возможности для проведения исследований; общие принципы работы с программой создания презентаций; основы компьютерных телекоммуникаций; основные понятия компьютерного моделирования..

	ОПК-6.2. Умеет осуществлять поиск перспективных современных компьютерных технологий и профессиональных баз данных, при решении конкретной профессиональной задачи.	Умеет осуществлять поиск необходимой для формулировки проблемы биологического исследования информации, в том числе с помощью информационных и телекоммуникационных технологий (ИКТ); разрабатывать инструментарий для проведения исследования, в том числе с использованием ИКТ.
	ОПК-6.3. Владеет навыками применения и модификации современных компьютерных технологий, работы с профессиональными базами для решения конкретной профессиональной задачи.	Владеет навыками проведения испытаний; математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности; навыками применения программного обеспечения для представления результатов исследования с помощью средств мультимедиа; навыками применения специализированного программного обеспечения для ввода, обработки и анализа данных экологического исследования.
ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	ОПК-8.1. Знает принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники.	Знает принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники.
	ОПК-8.2. Умеет выбрать необходимую для решения профессиональных задач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику.	Умеет выбрать необходимую для решения профессиональных задач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику.
	ОПК-8.3. Владеет навыками использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	Владеет навыками использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.
ПК-1. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов	ПК 1.1. Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области.	Знает объекты медицинской биотехнологии, условия их культивирования и использования, методологию и методы исследования объектов медицинской биотехнологии.
	ПК 1.2. Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области	Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в области исследований объектов

дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.	исследования.	медицинской биотехнологии
	ПК 1.3. Владеет навыками обработки полученных результатов и их представления.	Владеет навыками обработки полученных результатов в области медицинской биотехнологии и представлять их в печатных изданиях и на конференциях
ПК-2. Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).	ПК- 2.1. Знает основные биологические методы, используемые в процедуре экологического мониторинга.	Знает основные биологические методы, используемые в процедуре экологического мониторинга на биотехнологических предприятиях
	ПК-2.2. Умеет применять биологические методы в процедуре экологического мониторинга.	Умеет применять биологические методы в процедуре экологического мониторинга на биотехнологических предприятиях
	ПК-2.3. Владеет навыками применения методов биоиндикации	Владеет навыками применения методов биоиндикации на биотехнологических предприятиях
ПК-3. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК 3.1. Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в области биотехнологии.	Знает особенности функционирования продуцентов в биотехнологии, физические, физико-химические и биологические методы исследования
	ПК 3.2. Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в области биотехнологии.	Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в области исследований объектов медицинской биотехнологии
	ПК 3.3. Владеет навыками обработки полученных результатов по оценке объектов биотехнологии	Владеет навыками обработки полученных результатов в области медицинской биотехнологии методами математической статистики
ПК-4. Способен генерировать новые идеи и методические решения.	ПК-4.1. Знает основные группы биообъектов.	Знает основные характеристики биопродуктивности популяций и сообществ; правила пробоотбора и пробоподготовки вод, воздуха, почв; физико-химические методы анализа; особенности моделирования биологических объектов.

	ПК-4.2. Умеет выделять и оценивать группы биообъектов.	Умеет проводить сравнительный анализ продуктивности наземных и водных экосистем; выбирать адекватные методы исследования моделей
	ПК 4.3. Владеет навыками классификации биообъектов по использованию в биотехнологии.	Владеет навыками методами проведения стандартных испытаний по определению свойств биологических объектов.
ПК-9. Владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся.	ПК-9.1. Знает основой учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	Знает содержание учебного плана, структуру учебных программ базовых и элективных курсов по биологии с целью чтения лекций и преподавания в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся в средней и высшей школе, а также сущность современных методик обучения и педагогических технологий и их возможности при обучении.
	ПК-9.2. Умеет выделять и оценивать учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	Умеет представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.
	ПК 9.3. Владеет навыками преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	Владеет навыками современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса и руководства научно-исследовательской работой обучающихся

2. Требования к результатам освоения практики

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Область и сфера профессиональной деятельности: образование и наука

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский.

2.2. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике
Освоение практики направлено направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) 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 – 4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1. Определяет особенности академического и профессионального делового общения, учитывает их в профессиональной деятельности. УК-4.2. Эффективно применяет вербальные и невербальные средства взаимодействия в профессиональной деятельности. УК-4.3. Применяет современные коммуникативные технологии при поиске и использовании необходимой информации для академического и профессионального общения. УК-4.4. Представляет результаты профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях.	-	использование современных коммуникативных технологий для представления результатов профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях	собеседование, тестирование, ситуационные задачи

2.	<p>ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.</p>	<p>ОПК-6.1. Знает основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в профессиональной деятельности, принципы и подходы их использования при решении профессиональной задачи; ОПК-6.2. Умеет осуществлять поиск перспективных современных компьютерных технологий и профессиональных баз данных, при решении конкретной профессиональной задачи; ОПК-6.3. Владеет навыками применения и модификации современных компьютерных технологий, работы с профессиональными базами для решения конкретной профессиональной задачи.</p>	-	<p>Использовать методами использование современных компьютерных технологий, работа с профессиональным и базами данных</p>	<p>собеседование, тестирование, ситуационные задачи</p>
3.	<p>ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения</p>	<p>ОПК-8.1. Знает принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники; ОПК-8.2. Умеет выбрать</p>	-	<p>использование современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в области</p>	<p>собеседование, тестирование, ситуационные задачи</p>

	инновационных задач в профессиональной деятельности.	необходимую для решения профессиональных задач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику; ОПК-8.3. Владеет навыками использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.		медицинской биотехнологии	
4.	ПК-1. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.	ПК 1.1. Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области. ПК 1.2. Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области исследования. ПК 1.3. Владеет навыками обработки полученных результатов и их представления.	-	способы и методики проведения работы с биообъектами с учетом знания их морфологических, физиологических и биохимических особенностей	собеседование, тестирование, ситуационные задачи
5.	ПК-2. Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью	ПК- 2.1. Знает основные биологические методы, используемые в процедуре экологического мониторинга.	-	аналитические способы планирования эксперимента, использование основных биологических методов (ПЦР,	собеседование, тестирование, ситуационные задачи

	ю (профилем) программы магистратуры).	ПК-2.2. Умеет применять биологические методы в процедуре экологического мониторинга. ПК-2.3. Владеет навыками применения методов биоиндикации		ИФА) при работе с биообъектами при проведении экологического мониторинга	
6.	ПК-3. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).	ПК 3.1. Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в области биотехнологии. ПК 3.2. Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в области биотехнологии. ПК 3.3. Владеет навыками обработки полученных результатов по оценке объектов биотехнологии	-	аналитические способы проектирования эксперимента, использование основных полевых, лабораторных биологических, экологических методов (ПЦР, ИФА) при работе с биообъектами при проведении исследований в области медицинской биотехнологии	собеседование, тестирование, ситуационные задачи
7.	ПК-4. Способен генерировать новые идеи и методические решения.	ПК-4.1. Знает основные группы биообъектов. ПК-4.2. Умеет выделять и оценивать группы биообъектов. ПК 4.3. Владеет навыками классификации биообъектов по использованию в биотехнологии.	-	Использование современных методов постановки и проведения биохимического эксперимента.	собеседование, тестирование, ситуационные задачи
8.	ПК-9. Владение навыками формирования учебного материала,	ПК-9.1. Знает основой учебный материал для преподавания в общеобразователь	-	использование современных методик и технологий, в том числе	собеседование, тестирование, ситуационные задачи

<p>чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся.</p>	<p>ных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся. ПК-9.2. Умеет выделять и оценивать учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся. ПК 9.3. Владеет навыками преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях.</p>		<p>информационных, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса и руководства научно-исследовательской работой обучающихся</p>	
--	---	--	--	--

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем практики (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестр
		4 часов
Контактная работа (всего), в том числе:	552/ 15,33	552
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	552/ 3,33	552

Семинары (С)		–	–
Лабораторные работы (ЛР)		–	–
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:		276/ 7,67	276
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		132 / 3,67	132
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		72 / 2,00	72
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		72/ 2,00	72
Вид промежуточной аттестации	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО)	30	30
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	828	828
	ЗЕТ	23	23

3.2. Перечень разделов практики и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов (видов практической деятельности)

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1.	УК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-9	Подготовительный (организационный)	– постановка целей и задач перед магистрантами, определение мест практики, подписание сетевых договоров с предприятиями и учреждениями; - проведение инструктажа по технике безопасности, подписание журнала по технике безопасности; - знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации поставленных задач.
2.	УК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Экспериментальный	– выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики и для подготовки ВКР магистра: налаживание методик и постановки эксперимента, полевые и лабораторные исследования.
3.	УК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Обработка и анализ полученной информации	- проведение камеральной обработки полученных данных, математические и статистические расчеты, сопоставление полученных сведений с имеющимися данными в области проблемы проведенных работ.
4.	УК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Итоговый	– подготовка отчета по практике; - составление отчета по преддипломной практике, подготовка доклада и презентации; - написание статей по теме исследования; - защита результатов практики.

3.3. Разделы, виды практической деятельности и формы контроля

№п /п	№ семестра	Наименование раздела практики (модуля)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)		
			ПЗ	СР	всего
1	2	3	6	7	8
1.	3	Подготовительный (организационный)	ВК, ТК	ТК	ВК, ТК
2.	3	Экспериментальный	ВК, ТК	ТК	ВК, ТК
3.	3	Обработка и анализ полученной информации	ВК, ТК	ТК	ВК, ТК
4.	3	Итоговый	ВК, ТК, ПК	ТК	ВК, ТК, ПК

3.4. Название тем разделов (видов практической деятельности) и количество часов по семестрам практики (модуля).

№п /п	Название тем практических занятий	Объем по семестрам
		4
1.	Постановка целей и задач перед магистрантами, определение мест практики, подписание сетевых договоров с предприятиями и учреждениями.	10
2.	Проведение инструктажа по технике безопасности, подписание журнала по технике безопасности.	5
3.	Закомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации поставленных задач.	5
4.	Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики и для подготовки ВКР магистра: налаживание методик и постановки эксперимента, полевые и лабораторные исследования.	440
5.	Проведение камеральной обработки полученных данных, математические и статистические расчеты, сопоставление полученных сведений с имеющимися данными в области проблемы проведенных работ.	10
6.	Подготовка отчета по практике.	50
7.	Составление отчета по преддипломной практике, подготовка доклада и презентации.	20
8.	Написание статей по теме исследования.	10
9.	Защита результатов практики.	2
Итого:		552

3.5. Самостоятельная работа обучающегося

3.5.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

Не предусмотрено

3.5.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№п /п	№ семестра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5

1	4	Подготовительный (организационный) Экспериментальный Обработка и анализ полученной информации Итоговый	<ul style="list-style-type: none"> - постановка целей и задач перед магистрантами, определение мест практики, подписание сетевых договоров с предприятиями и учреждениями; - проведение инструктажа по технике безопасности, подписание журнала по технике безопасности; - знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации п– выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики и для подготовки ВКР магистра: налаживание методик и постановки эксперимента, полевые и лабораторные исследования оставленных задач; - проведение камеральной обработки полученных данных, математические и статистические расчеты, сопоставление полученных сведений с имеющимися данными в области проблемы проведенных работ; - подготовка отчета по практике; - составление отчета по преддипломной практике, подготовка доклада и презентации; - написание статей по теме исследования; - защита результатов практики. 	276
ИТОГО часов в семестре:				276

3.5.3. Примерная тематика контрольных вопросов

1. Договор. Направление студента на практику осуществляется согласно договора между Университетом и руководителем предприятия. В договоре Университет и предприятие оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики: календарные сроки производственной практики, обязательства сторон, назначение руководителей практики от организации и от Университета. Договор составляется в двух экземплярах, один из которых поступает в деканат, второй – передается руководителю предприятия. Договор заверяется печатями ПГАТУ и предприятия.

2. Приказы. На основании договора издается приказ по Университету. Если по объективным

причинам место практики приходится изменить, издается приказ об изменении места прохождения практики.

3. Инструктаж по технике безопасности. Перед отъездом на производственную практику деканат и кафедра экологии проводят организационное собрание и инструктаж по технике безопасности, о чем делается запись в «Журнале регистрации инструктажа на рабочем месте». Каждый студент расписывается в том, что он ознакомлен с правилами техники безопасности.

4. Дневник. Каждому студенту деканат выдает дневник практики. В дневнике должны быть указаны дата прибытия студента на предприятие и дата окончания практики с отметкой руководителя предприятия, заверенной печатью.

5. Индивидуальное задание и рабочий график (план проведения) практики. Руководитель практики от кафедры выдает каждому студенту индивидуальное задание на период производственной практики и составляет график проведения практики. Независимо от занимаемой должности, планов и объемов работ предприятия, учреждения, студент обязан полностью выполнить индивидуальное задание.

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

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

Код и формулировка компетенции:

УК – 4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия.

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

ПК-1. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.

ПК-2. Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).

ПК-3. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).

ПК-4. Способен генерировать новые идеи и методические решения.

ПК-9. Владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся.

По практике предусмотрен зачет с оценкой

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
УК-1.1. Знает методы и основные принципы критического	Знает методы и основные принципы критического	Не знает методы и основные принципы	Удовлетворительно знает методы и основные	Хорошо знает методы и основные принципы	Отлично знает методы и основные принципы

ПК-2.2. Умеет применять биологические методы в процедуре экологического мониторинга.	Умеет применять биологические методы в процедуре экологического мониторинга.	Не умеет применять биологические методы в процедуре экологического мониторинга.	Удовлетворительно применяет биологические методы в процедуре экологического мониторинга.	Хорошо применяет биологические методы в процедуре экологического мониторинга.	Отлично применяет биологические методы в процедуре экологического мониторинга.
ПК-2.3. Владеет навыками применения методов биоиндикации.	Владеет навыками применения методов биоиндикации.	Не владеет навыками применения методов биоиндикации.	Удовлетворительно владеет навыками применения методов биоиндикации.	Хорошо владеет навыками применения методов биоиндикации.	Отлично владеет навыками применения методов биоиндикации.
ПК 3.1. Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в области биотехнологии.	Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в области биотехнологии.	Не знает теоретические основы, методологию и методы исследования в области биотехнологии.	Удовлетворительно знает теоретические основы, методологию и методы исследования в области биотехнологии.	Хорошо знает теоретические основы, методологию и методы исследования в области биотехнологии.	Отлично знает теоретические основы, методологию и методы исследования в области биотехнологии.
ПК 3.2. Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в области биотехнологии.	Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в области биотехнологии.	Не умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в области биотехнологии.	Удовлетворительно осуществляет научно-исследовательскую работу в области биотехнологии.	Хорошо осуществляет научно-исследовательскую работу в области биотехнологии.	Отлично применяет осуществляет научно-исследовательскую работу в области биотехнологии.
ПК 3.3. Владеет навыками обработки полученных результатов по оценке объектов биотехнологии.	Владеет навыками обработки полученных результатов по оценке объектов биотехнологии.	Не владеет навыками обработки полученных результатов по оценке объектов биотехнологии.	Удовлетворительно владеет навыками обработки полученных результатов по оценке объектов биотехнологии.	Хорошо владеет навыками обработки полученных результатов по оценке объектов биотехнологии.	Отлично владеет навыками обработки полученных результатов по оценке объектов биотехнологии.
ПК-4.1. Знает основные группы биообъектов.	Знает основные группы биообъектов.	Не знает основные группы биообъектов.	Удовлетворительно знает основные группы биообъектов.	Хорошо знает основные группы биообъектов.	Отлично знает основные группы биообъектов.
ПК-4.2. Умеет выделять и оценивать группы биообъектов.	Умеет выделять и оценивать группы биообъектов.	Не умеет выделять и оценивать группы биообъектов.	Удовлетворительно выделяет и оценивать группы биообъектов.	Хорошо выделяет и оценивать группы биообъектов.	Отлично выделяет и оценивать группы биообъектов.
ПК 4.3. Владеет навыками классификации биообъектов по	Владеет навыками классификации биообъектов по	Не владеет навыками классификации биообъектов по	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет классификации	Отлично владеет навыками классификации

образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	тельных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.
--	--	--	--	--	--

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК-1.1. Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода.	Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода.	В ПОНЯТИЕ «ЗОЛОТОГО СТАНДАРТА» ВХОДЯТ: а) двойные-слепые плацебо-контролируемые рандомизированные исследования б) простые нерандомизированные исследования в) тройные слепые исследования г) двойные-слепые нерандомизированные исследования д) литературные обзоры
УК-1.2. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели.	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели.	УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ НАУЧНЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ: а) публикации в периодической медицинской печати в т.ч. международных медицинских журналах, «Evidence-based medicine»; б) только в отечественных литературах; в) база данных библиотеки Кокрана в России на дисках или (www.cochrane.ru); г) только в художественной литературе; д) только в поисковике mail.ru.

<p>УК-1.3. Применяет навыки критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели.</p>	<p>Применяет навыки критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели.</p>	<p>НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ СОХРАНЕНИЯ РАВНОВЕСИЯ В БИОСФЕРЕ: а) эволюция органического мира б) замкнутый круговорот веществ и энергии в) усиление промышленной и снижение сельскохозяйственной деятельности человека г) усиление сельскохозяйственной и снижение промышленной деятельности человека</p>
<p>ОПК-6.1. Знает основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в профессиональной деятельности, принципы и подходы их использования при решении профессиональной задачи.</p>	<p>Знает основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в профессиональной деятельности, принципы и подходы их использования при решении профессиональной задачи.</p>	<p>БАЗЫ ДАННЫХ НУКЛЕОТИДНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ: а) GenBank б) EBI в) DDBJ г) SSPS нет д) dbSNP</p>
<p>ОПК-6.2. Умеет осуществлять поиск перспективных современных компьютерных технологий и профессиональных баз данных, при решении конкретной профессиональной задачи.</p>	<p>Умеет осуществлять поиск перспективных современных компьютерных технологий и профессиональных баз данных, при решении конкретной профессиональной задачи.</p>	<p>GBIF - ГЛОБАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПО: а) биоразнообразию б) разнообразию папоротников в) безобразию г) зооразнообразию</p>
<p>ОПК-6.3. Владеет навыками применения и модификации современных компьютерных технологий, работы с профессиональными базами для решения конкретной профессиональной задачи.</p>	<p>Владеет опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.</p>	<p>ГЛОБАЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЧАСТИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ НУКЛЕОТИДОВ ПРОИСХОДИТ В: а) генбанках б) биобанках в) криохранилищах г) лабораториях</p>
<p>ОПК-8.1. Знает принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники.</p>	<p>Знает принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники.</p>	<p>ВИДЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ: а) аналоговые и цифровые б) жатые в) деформирующие г) разжимающие</p>

		д) приведенные
ОПК-8.2. Умеет выбрать необходимую для решения профессиональных задач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику.	Умеет выбрать необходимую для решения профессиональных задач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику.	ЗА ОБРАЗОВАНИЕМ ПРОТОПЛАСТОВ ИЗ МИКРОБНЫХ КЛЕТОК МОЖНО СЛЕДИТЬ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ: а) вискозиметрии б) колориметрии в) фазово-контрастной микроскопии г) электронной микроскопии
ОПК-8.3. Владеет навыками использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	Владеет навыками использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ ПОДЛЕЖАТ: а) поляриметры б) центрифуги в) агрегометры г) измерительные приборы д) все перечисленные выше приборы
ПК 1.1. Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области.	Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в выбранной области	В ОСНОВЕ ИММУНОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЖИТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ: а) преципитата с субстратом б) антитела с антигеном в) сыворотки с иммуноглобулином г) комплемента с носителем д) всего перечисленного
ПК 1.2. Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области исследования.	Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в выбранной области исследования.	ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФЕРМЕНТОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ МЕТОД: а) спектрофотометрический метод б) фотоэлектроколориметрический метод в) кондуктометрический метод г) электрофоретический метод д) все перечисленные методы
ПК 1.3. Владеет навыками обработки полученных результатов и их представления.	Владеет навыками обработки полученных результатов и их представления.	ДЛЯ ПЕРЕСЧЕТА КОНЦЕНТРАЦИИ ВЕЩЕСТВА, ВЫРАЖЕННОГО В Г%, НА ММОЛЬ/Л НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ: а) молекулярную массу вещества

		б) объем биологической жидкости в) удельный вес вещества г) характеристику биологического материала д) температуру исследуемого параметра
ПК- 2.1. Знает основные биологические методы, используемые в процедуре экологического мониторинга.	Знает основные биологические методы, используемые в процедуре экологического мониторинга	МЕТОД ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ГДЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ВИДЕОСЪЕМКУ СО СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ НАЗЫВАЕТСЯ: а) биоиндикационный б) аэрокосмический (динамический) в) титриметрический г) электрохимический д) колориметрический
ПК-2.2. Умеет применять биологические методы в процедуре экологического мониторинга.	Умеет применять биологические методы в процедуре экологического мониторинга	РАЗРУШЕНИЕ ОТХОДОВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ БАКТЕРИЙ НАЗЫВАЕТСЯ: а) биоаккумуляция б) биодеградация в) биоконцентрирование г) биозонирование д) биоиндикация
ПК-2.3. Владеет навыками применения методов биоиндикации.		Метод, основанный на оценке состояния природной среды при помощи живых организмов называется: а) аэрокосмическим б) колориметрическим в) титриметрических г) биоиндикационным д) вольтамперометрическим
ПК 3.1. Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в области биотехнологии.	Знает теоретические основы, методологию и методы исследования в области биотехнологии.	КАК НАЗЫВАЕТСЯ СОВОКУПНОСТЬ МЕТОДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ДНК, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ПЕРЕНОСИТЬ НАСЛЕДСТВЕННУЮ ИНФОРМАЦИЮ ИЗ ОДНОГО ОРГАНИЗМА В ДРУГОЙ: а) клеточная инженерия б) генная инженерия в) биотехнология г) ДНК-технология
ПК 3.2. Умеет осуществлять научно-	Умеет осуществлять научно-исследовательскую работу в	КАКИМИ НАПРАВЛЕНИЯМИ ПРЕДСТАВЛЕН

исследовательскую работу в области биотехнологии.	области биотехнологии.	БИОИНЖЕНЕРИНГ: а) клеточная инженерия б) генная инженерия в) биотехнология г) ДНК-технология
ПК 3.3. Владеет навыками обработки полученных результатов по оценке объектов биотехнологии.	Владеет навыками обработки полученных результатов по оценке объектов биотехнологии.	КОНЕЧНОЙ ЦЕЛЬЮ ЛЮБОЙ ОБРАБОТКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ ЯВЛЯЕТСЯ: а) выдвижение гипотез о классе и структуре математической модели б) выбор возможных методов последующей статистической обработки и их анализ в) получение нового знания об исследуемом объекте г) получение критериев оценки исследуемых объектов
ПК-4.1. Знает основные группы биообъектов.	Знает основные группы биообъектов.	ГЛАВНЫЙ КРИТЕРИЙ ОТБОРА ПРОДУЦЕНТА В КАЧЕСТВЕ БИООБЪЕКТА: а) быстрое накопление биомассы б) устойчивость к заражению посторонней микрофлорой в) способность синтезировать целевой продукт г) способность расти на дешевых питательных средах д) секреция целевого продукта в культуральную жидкость
ПК-4.2. Умеет выделять и оценивать группы биообъектов.	Умеет выделять и оценивать группы биообъектов.	К ПРОКАРИОТАМ ОТНОСЯТСЯ: а) вирусы б) сине-зеленые водоросли в) простейшие г) грибы
ПК 4.3. Владеет навыками классификации биообъектов по использованию в биотехнологии.	Владеет навыками классификации биообъектов по использованию в биотехнологии.	АКТИНОМИЦЕТЫ ПРОДУЦИРУЮТ: а) стрептомицины б) витамины в) аминокислоты г) ферменты
ПК-9.1. Знает основой учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и	Знает основой учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской	ГЛАВНЫЙ КРИТЕРИЙ ОТБОРА ПРОДУЦЕНТА В КАЧЕСТВЕ БИООБЪЕКТА: а) быстрое накопление биомассы б) устойчивость к заражению посторонней микрофлорой в) способность синтезировать

руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	работой обучающихся.	целевой продукт г) способность расти на дешевых питательных средах д) секреция целевого продукта в культуральную жидкость
ПК-9.2. Умеет выделять и оценивать учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	Умеет выделять и оценивать учебный материал для преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	КЛЕТОЧНАЯ СТЕНКА ГРАМПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ И АКТИНОМИЦЕТОВ СОСТОИТ ИЗ: а) хитина б) пептидогликана в) липополисахаридов г) целлюлозы д) белка
ПК 9.3. Владеет навыками преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	Владеет навыками преподавания в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	ПРОЕКТ «ГЕНОМ ЧЕЛОВЕКА» - ЕГО ЦЕЛЬ: а) установление структуры ДНК б) разработка технологии рекомбинантных ДНК в) полное секвенирование генома человека г) клонирование человека д) идентификация и клонирование генов наследственных заболеваний

5. Учебно-методическое обеспечение практики (модуля)

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

Основная литература

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Биотехнология [Электронный ресурс] https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454367.htm	Колодязная В. А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020	Неограниченный доступ	

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Фармацевтическая	Орехов С. Н.	М.:	Неограниченный доступ	

	биотехнология [Электронный ресурс] https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424995.htm 1		ГЭОТАР- Медиа, 2013	
2	Фармацевтическая биотехнология [Электронный ресурс] https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424995.htm 1	Орехов С. Н.	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2015	Неограниченный доступ
3	Биотехнология [Электронный ресурс] https://e.lanbook.com/book/213473	Песцов Г. В., Жуков Н. Н.	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2021	Неограниченный доступ
4	Молекулярная биотехнология [Электронный ресурс] https://e.lanbook.com/book/162314	Саткеева А. Б., Сидорова К. А.	Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020	Неограниченный доступ
5	Практикум по медицинским биотехнологиям с основами молекулярной биологии [Электронный ресурс] https://www.books-up.ru/ru/book/praktikum-po-medicinskim-biotehnologiyam-s-osnovami-molekulyarnoj-biologii-5091045/	Серебров В. Ю., Кайгородова Е. В., Юнусова Н. В.	Томск : Издательст во СибГМУ, 2017.	Неограниченный доступ

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

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)
3. <http://library.bashgmu.ru> (База данных «Электронная учебная библиотека»)

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

Использование учебных комнат и лабораторий для работы обучающихся. Специальная мебель: рабочее место для преподавателя (1 стол, 1 стул); рабочее место для обучающихся (письменные столы (парты), парты на 25 посадочных мест); письменная доска, компьютер, мультимедийный проектор, экран, стенды с учебно-методическими материалами, демонстрационный и справочный материал.

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, магистратура, Об.04.01 Биология Направление Медицинская биотехнология	Учебная аудитория № 209 с возможностью подключения к сети «Интернет», оборудованная оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения Учебная комната № 122 и 216 для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Учебная лаборатория - комната для обслуживания учебного процесса	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. 450010, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленинский р-н, ул. Летчиков, № 2. Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии.

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://www.pubmedcentral.nih.gov> - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.
2. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
3. <http://www.biochemistry.org> - Сайт Международного биохимического общества (The

International Biochemical Society).

4. <http://www.clinchem.org> - Сайт журнала Clinical Chemistry. Орган Американской ассоциации клинической химии - 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).

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

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

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

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

9. www.pubmed.com - англоязычная текстовая база данных медицинских 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 Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	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 Microsoft Office для образования Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров Dr. Web Desktop Security Suite 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 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры подразделения Университета
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений Астра Linux Common Edition	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры 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 Mirapolis Virtual Room	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) (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»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
14.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 12 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 Statistica Basic Academic for Windows 10 Russian/13 English		11	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра патофизиологии – 4 шт., Кафедра

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