

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.06.2025 11:11:58

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db3e5a4e71dd6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)

Кафедра фармакогнозии и ботаники



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

[Signature] /В.Е. Изосимова

«24» *[Signature]* 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА «БОТАНИКА»

Уровень образования

Высшее – *Специалитет*

Специальность

06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Квалификация

Биоинженер и биоинформатик

Форма обучения

Очная

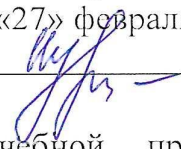
Год начала подготовки: 2025

Уфа – 2025

При разработке рабочей программы учебной практики в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12 августа» 2020 № 973.
2. Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «14» марта 2018 г. №145н;
3. Учебный план по специальности 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России «29 апреля» 2025 г., протокол № 4.

Рабочая программа учебной практики одобрена на заседании кафедры фармакогнозии и ботаники, от «27» февраля 2025 протокол № 10.

Заведующий кафедрой  / Кудашкина Н.В.

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

Председатель УМС

Центра инновационных образовательных программ



/Титова Т.Н.

Разработчики:

Кудашкина Наталья Владимировна, д.фарм.н., профессор, зав. кафедрой фармакогнозии и ботаники

Шакирова Рената Ринатовна, к.фарм.н., доцент кафедры фармакогнозии и ботаники

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

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 учебной практики	5
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	5
2.2.	Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции	5
3.	Содержание рабочей программы	7
3.1.	Объем учебной практики (модуля) и виды учебной работы	7
3.2.	Перечень разделов учебной практики и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов практики	8
3.3.	Разделы учебной практики, виды учебной деятельности и формы контроля	15
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной практики (модуля)	16
3.5.	Название тем практических занятий, в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам учебной практики (модуля)	16
3.6.	Лабораторный практикум	17
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	17
4.	Фонд оценочных материалов для контроля успеваемости и результатов освоения учебной практики (модуля)	19
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.	19
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной практике (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	22
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики (модуля)	23
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной практики (модуля)	23
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной практики (модуля)	26
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной практике (модуля)	26
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной практике (модуля)	26
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	27
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	28

2. Пояснительная записка

1.1. Цель и место практики в структуре образовательной программы.

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

Практика изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Целью освоения учебной практики (модуля) «Ознакомительная практика» является формирование у обучающихся системных знаний по ботанике и умений выполнять описание и определение растений и растительных тканей, органов, представителей разных систематических групп, а также их изменения при воздействии на живой организм окружающей среды.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной практике (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать метод системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.	Знает основные философские категории, приемы и методы философского анализа проблем.
	УК-1.2. Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации.	Умеет проводить критический анализ научной и публицистической литературы, экстраполировать полученную информацию на конкретную ситуацию. анализировать научную и публицистическую литературу профессионального назначения;
	УК-1.3. Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной	Владеет навыками критического анализа научной и публицистической литературы по предмету.
ОПК-1. Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов	ОПК-1.1. Знать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Знает основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений; основные физиологические процессы,

(прокариот, грибов, растений и животных)		происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.
	ОПК-1.2. Уметь использовать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Умеет проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов.
	ОПК-1.3. Владеть способами проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Владеет ботаническим понятийным аппаратом; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.

2. Требования к результатам освоения учебной практики

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной практики: научно-исследовательский.

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

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1.1. Знать метод системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации. УК-1.2. Уметь применять	-	поиск необходимой научной информации; способность самоорганизации и самообразованию поиск необходимой научной информации; способность	коллоквиумы, деловая игра.

	стратегию действий	методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации. УК-1.3. Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной		самоорганизации и самообразованию	
2.	ОПК-1. Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	ОПК-1.1. Знать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных). ОПК-1.2. Уметь использовать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов	-	работа с микроскопом, проведение анатомического описания органов растения, постановки предварительного диагноза систематического положения растения; владение методами описания фитоценозов и растительности;	коллоквиумы, ситуационные задачи, тестовые задания, УИРО.

		, растений и животных). ОПК-1.3. Владеть способами проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).			
--	--	---	--	--	--

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем учебной практики (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
			№ 2
			часов
1		2	3
Контактная работа (всего), в том числе:		72/2	72
Лекции (Л)		-	-
Практические занятия	Практические занятия (ПЗ)	72/2,0	72
	Практическая подготовка*	24/0,7	24
Семинары (С)		-	-
Лабораторные (ЛР)		-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:		36/1	36
Подготовка к занятиям (ПЗ): Работа с учебной литературой Самоконтроль усвоения материала по вопросам для самоподготовки. Ведение дневника (оформление бланков описания фитоценозов, протоколов камеральных занятий). Сбор, сушка, гербаризация растительного материала.		22	22
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		8	8
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)		6	6
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой (ЗаО)	-	-
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 практики и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов практики

п/ №	№ компетенц ии	Наименование раздела учебной практики	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1 ОПК-1	Введение	Предмет ботаники. Ботаника как биологическая наука. Основные этапы развития ботаники. Разделы ботаники и их связь с системной организацией в живой природе (клеточный, тканевой, органный, организменный, популяционно-видовой и другие надорганизменные уровни). Растения и человек. Растительные ресурсы и растениеводство. Центры происхождения культурных растений. Растения как источник лекарственного сырья. Значение ботаники для фармации.
2.	УК-1 ОПК-1	Царство грибы	Общая характеристика царства. Происхождения грибов. Особенности строения. Мицелий. Способ питания, строение клетки, запасные вещества. Типы размножения грибов. Грибы низшие и высшие. Основные отделы грибов: хитридиомикоты, зигомикоты, аскомикоты, базидиомикоты, дейтеромицоты, лишайники и их краткая характеристика. Низшие грибы. Отдел хитридиомикоты. Строение тела. Представители. Отдел зигомикоты. Порядок мукоровые. Белая головчатая плесень – мукор. Особенности развития и размножения. Паразитические зигомикоты. Высшие грибы. Отдел аскомикоты (сумчатые грибы). Строение мицелия. Бесполое размножение и половой процесс. Основные типы спороношения. Гаплоидная, дикарионтическая и диплоидная фазы в цикле развития. Сумка, ее формирование и рассеивание спор. Голосумчатые и плодосумчатые аскомикоты. Основные представители (дрожжи, спорынья, сморчок, строчок). Лекарственные виды сумчатых грибов. Спорынья, цикл ее развития, применение в медицине. Отдел базидиомикоты. Первичный и вторичный мицелий, их соотношение в

			цикле развития. Дикарионтизация мицелия. Плодовые тела. Образование базидий и базидиоспор. Съедобные и ядовитые грибы. Березовый гриб – чага и его применение в медицине. Отдел дейтеромицеты (несовершенные грибы). Общая характеристика. Важнейшие представители. Отдел лишайники. Симбиотическая природа лишайников. Морфологические типы. Размножение. Основные принципы классификации. Роль лишайников в природе и их использование в медицине.
3.	УК-1 ОПК-1	Царство растения. Споровые растения	Общая характеристика растений. Происхождение растений. Особенности воздушной среды обитания. Расчленение вегетативного тела на органы и ткани. Вегетативные органы и ткани. Особенности строения органов размножения. Основные отделы растений. Отдел риниофиты. Общая характеристика. Риниофиты как одна из древнейших групп растений. Отдел моховидные. Общая характеристика. Моховидные – особая линия эволюции растений. Классы моховидных: антоцеротовые, печеночные и листостебельные мхи. Их общая характеристика. Строение тела и размножение. Цикл развития и чередование поколений. Основные подклассы листостебельных мхов: бриевые, сфагновые. Роль моховидных в природе и использование их человеком. Применение в медицине. Отдел плауновидные. Происхождение плауновидных. Ископаемые плауновидные. Морфологическая и биологическая характеристика современных плауновидных. Равноспоровые и разноспоровые плауновидные (селагинелла). Цикл развития плауна булавовидного, чередование поколений, смена ядерных фаз. Баранец и другие виды плаунов. Их использование в медицине. Отдел хвощевидные. Происхождение хвощевидных. Ископаемые хвощевидные. Морфологическая и биологическая характеристики

			современных хвощевидных. Чередование поколений и смена ядерных фаз у хвощей. Хвощ полевой и его использование в медицине. Отдел папоротниковидные. Происхождение папоротниковидных. Ископаемые представители. Общая характеристика современных папоротниковидных. Деление на классы. Особенности морфологической организации папоротниковидных. Чередование поколений и смена ядерных фаз в цикле развития у папоротников. Разноспоровые папоротники, их эволюционное значение как предковой группы для голосеменных растений. Использование папоротников в медицине.
4.	УК-1 ОПК-1	Отдел голосеменные.	Общая характеристика семенных растений. Понятие о семени как о новом образовании, возникшем в процессе эволюции. Общая характеристика отдела голосеменных и их происхождение. Понятие о стробиле. Семязачаток (семяпочка), его строение и развитие у голосеменных, строение пыльца. Процесс опыления и оплодотворения. Формирование семени. Чередование поколений и смена ядерных фаз у голосеменных. Семенные папоротники и беннеттитовые – вымершие голосеменные. Классы современных голосеменных: саговниковые, гинкговые, гнетовые, хвойные. Основные порядки класса хвойных – сосновые и кипарисовые; распространение их важнейших представлений. Использование продуктов хвойных в медицинской практике.
5.	УК-1 ОПК-1	Отдел покрытосеменные, или цветковые растения	Общая характеристика покрытосеменных. Покрытосеменные – победители в борьбе за существование. Прогрессивные изменения в репродуктивной (цветок, покрытосеменность, сопряженная эволюция с миром насекомых, двойное оплодотворение, плод) и вегетативной (усовершенствование проводящей системы) сферах. Многообразие жизненных форм, роль в формировании современной растительности.

			Представления о происхождении покрытосеменных. Обзор основных эволюционных систем покрытосеменных: системы А. Энглера, Ч. Бесси, А.Л. Тахтаджяна и т.д. Критерии, лежащие в основе построения эволюционных систем. Эволюционно-морфологические ряды признаков.
6.	УК-1 ОПК-1	Репродуктивные органы покрытосеменных: цветок и плод	Цветок – видоизмененный побег с совмещенными функциями полового и бесполового размножения. Строение цветка и его функции. Взаиморасположение частей цветка. Ациклические, циклические и гемициклические цветки. Понятие о кругах и членах цветка. Симметрия цветка. Цветки актиноморфные, зигоморфные и асимметричные. Раздельнополые и обоеполые цветки. Прицветники. Цветоножка и цветоложе. Стерильные части цветка. Околоцветник. Простой и двойной околоцветник. Чашечка, ее функции и происхождение. Венчик, его функции и происхождение. Раздельнолепестные, спайнолепестные и голые цветки. Махровые цветки. Андроцей. Тычинка – структурная единица андрогония. Строение тычинки: тычиночная нить, связник и пыльник. Анатомическое строение пыльника. Значение эндотеция и тапетума. Микроспорогенез. Микроспоры. Микрогаметогенез. Пыльца, строение пыльцы. Гинецей. Пестик – структурная единица гинецея. Основные части пестика: рыльце, столбик, завязь. Простой и сложный гинецей. Происхождение пестика. Апокарпный, монокарпный, ценокарпный гинецей. Положение завязи в цветке. Верхняя, полунижняя и нижняя завязи. Анатомическое строение завязи. Плацента и основные типы плацентации. Семязачаток (семяпочка) и его строение. Основные типы семязачатков. Мегаспорогенез. Мегаспоры. Мегagamетогенез. Зародышевый мешок.

			Опыление и оплодотворение. Сущность опыления. Самоопыление и перекрестное опыление. Типы перекрестного опыления: энтомофилия, анемофилия, гидрофилия, орнитофилия. Приспособления, предотвращающие самоопыление: двудомность, диогогамия, гетеростилия и др. Клейстогамия. Двойное оплодотворение. Явление апомиксиса. Смена ядерных фаз и чередование поколений у покрытосеменных. Развитие зародыша и эндосперма. Типы эндосперма. Формирование семени. Семена с эндоспермом и без эндосперма. Перисперм. Основные теории цветка: эвантиевая, псевдантовая и теломная. Современные представления о происхождении цветка покрытосеменных. Основные направления эволюции цветка. Различия цветков однодольных и двудольных. Соцветия. Определение соцветия. Биологическая роль соцветия. Структурные элементы соцветий: главная и боковая оси, парциальные соцветия, терминальный цветок. Соцветия открытые и закрытые; простые и сложные. Классификация соцветий. Принципы современной классификации. Ботриоидные соцветия: сложные и простые. Цимоидные соцветия: тирсы и цимоиды. Плоды. Определение плодов. Околоплодник, его строение. Участие различных частей цветка в образовании плодов. Классификация плодов, основанная на строении гинецея: апокарпии, монокарпии, ценокарпии и псевдомонокарпии. Плоды дробные и членистые, сочные и сухие, односемянные и многосемянные, вскрывающиеся и нескрывающиеся. Соплодия. Способы распространения плодов и семян. Автохория и аллохория. Основные виды аллохории: анемохория, зоохория, гидрохория и т.д.
7.	УК-1 ОПК-1	Систематический обзор семейств отдела покрытосеменные. Класс двудольные.	Деление отдела покрытосеменные на классы. Сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных. Подкласс магнолииды. Порядок магнолиевые. Семейство магнолиевые.

			Порядок бадьяновые. Семейство лимонниковые. Порядок лавровые. Семейство лавровые. Порядок нимфейные. Семейство нимфейные. Подкласс ранункулиды. Порядок лютиковые. Семейства барбарисовые, лютиковые. Порядок маковые. Семейство маковые. Подкласс кариофиллиды. Порядок гвоздичные. Семейство гвоздичные, маревые. Порядок гречишные. Семейство гречишные. Подкласс гамамелидиды. Порядок буковые. Семейства буковые, березовые. Подкласс дилленииды. Порядок чайные. Семейства чайные, клузиевые. Порядок фиалковые. Семейства страстоцветные, фиалковые. Порядок тыквенные. Семейство тыквенные. Порядок каперсовые. Семейство крестоцветные (капустные). Порядок ивовые. Семейство ивовые. Порядок вересковые. Семейство вересковые. Порядок первоцветные. Семейство первоцветные. Порядок мальвовые. Семейство мальвовые. Порядок крапивные. Семейство крапивные. Порядок молочайные. Семейство молочайные. Подкласс розиды. Порядок розовые, или розоцветные. Семейство розоцветные. Порядок бобовые. Семейство бобовые. Порядок миртовые. Семейства миртовые, кипрейные. Порядок рутовые. Семейства рутовые, сумаховые. Порядок сапиндовые. Семейство конскокаштановые. Порядок льновые. Семейство льновые. Порядок крушиновые. Семейство крушиновые. Порядок лоховые. Семейство лоховые. Порядок аралиевые. Семейства аралиевые, зонтичные (сельдерейные). Порядок ворсянковые. Семейства жимолостные, валериановые. Подкласс ламииды. Порядок горечавковые. Семейства логаниевые, мареновые, кутровые, ластовневые, горечавковые, вахтовые. Порядок пасленовые. Семейство пасленовые. Порядок синюховые. Семейство синюховые. Порядок бурачниковые. Семейство бурачниковые. Порядок
--	--	--	---

			норичниковые. Семейства норичниковые, подорожниковые. Порядок губоцветные. Семейство губоцветные (яснотковые). Подкласс астериды. Порядок сложноцветные (астровые). Семейство сложноцветные (астровые).
8.	УК-1 ОПК-1	Класс однодольные	Подкласс лилейные. Порядок лилейные. Семейство лилейные. Порядок амариллисовые. Семейства луковые, амариллисовые. Порядок спаржевые. Семейства ландышевые, спаржевые. Порядок диоскорейные. Семейство диоскорейные. Порядок орхидные. Семейство орхидные. Порядок осоковые. Семейство осоковые. Порядок злаки. Семейство злаки (мятликовые). Подкласс арециды. Порядок пальмы. Семейство пальмы. Порядок аронниковые. Семейство аронниковые.
9.	УК-1 ОПК-1	Основы ботанической географии	Общая характеристика ботанической географии как науки. Разделы ботанической географии: флористическая география, геоботаника, экология растений.
10.	УК-1 ОПК-1	Флористическая география	Основные разделы: учение об ареалах (фитохорология), учение о флорах и историческая география. Задачи и методы изучения географического распространения таксонов. Местонахождение. Понятие об ареале. Размеры и типы ареалов. Формирование ареалов. Растения – эндемики и космополиты. Реликты. Явления эндемизма. Понятие о флоре и элементах флоры. Главнейшие элементы флоры России. Флористические области земного шара.
11.	УК-1 ОПК-1	Элементы экологии растений	Задачи и методы экологии растений. Местообитание. Экосистема. Среда обитания организмов. Понятие об экоморфах. Понятие о факторах среды. Факторы среды и популяции. Биотические и абиотические факторы. Климатические факторы: свет, тепло, вода, состав воздуха и т.д. Растения – гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты (склерофиты и суккуленты). Тепло как экологический фактор. Жаростойкость и морозостойкость. Жизненные формы по Раункиеру. Свет как экологический

			фактор. Светолюбивые, тенелюбивые и теневыносливые растения. Почвенные, или эдафические факторы, физические свойства и солевой режим почвы. Псаммофиты, галофиты. Биотические факторы – влияние животных и человека. Интродукция и акклиматизация растений.
12.	УК-1 ОПК-1	Элементы геоботаники	Основные понятия: фитоценозы (растительные сообщества), понятие о растительности и растительном покрове. Задачи и методы геоботаники. Разделы геоботаники: фитоценология и география растительности. Фитоценология. Флористический состав фитоценозов, их формирование. Эдификаторы. Понятие о вертикальной и горизонтальной структуре растительных сообществ, наземной и подземной ярусности. Доминанты. Динамика фитоценозов. Сукцессии. Классификация растительности. География растительности. Широтная зональность и высотная поясность растительности Земли. Основные растительные зоны Земли. Понятие об азональной и интразональной растительности. Растительность России. Арктическая и тундровая зоны. Типы тундр, приспособления растений тундры. Бореальная зона хвойных лесов. Неморальная зона лиственных лесов. Главные лесобразующие породы, их хозяйственное значение. Степная зона. Зона полупустынь и пустынь. Луга и болота. Сорно-рудеральная растительность. Субтропики. Ценные субтропические культуры.

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

п/ №	№ семестр а	Наименование раздела учебной практики (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемо сти (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	2	Установочное собрание. Знакомство с целями, задачами практики. Получение индивидуальных и групповых заданий. Инструктаж по технике безопасности.	-	-	3	-	3	Зачет (39 неделя)
2.	2	Основные правила сбора, сушки растительного сырья. Первичная обработка. Гербаризация.	-	-	7	14	21	Зачет (39 неделя)
3.	2	Основы ботанической географии. Основные понятия, флористической географии, экологии растений, геоботаника.	-	-	8	2	10	Зачет (39 неделя)
4.	2	Геоботаническое описание лесного фитоценоза.	-	-	12	4	16	Зачет (39 неделя)
5.	2	Геоботаническое описание лугового фитоценоза	-	-	6	4	10	Зачет (39 неделя)
6.	2	Геоботаническое описание прибрежной и водной растительности.	-	-	12	4	16	Зачет (39 неделя)
7.	2	Геоботаническое описание агрофитоценоза.	-	-	12	4	16	Зачет (39 неделя)
8.	2	Контрольное описание фитоценоза.	-	-	12	4	16	Зачет (39 неделя)
					72	36	108	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной практики (модуля). Не предусмотрен.

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

п/п №	Название тем практических занятий базовой части практики по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам
		2
1	2	4
1	Установочное собрание. Знакомство с целями, задачами практики. Получение индивидуальных и групповых заданий. Инструктаж по технике безопасности.	3
2	Морфология растений. Основные правила сбора, сушки растительного сырья. Первичная обработка растительного сырья. Гербаризация растений.	3

3	Морфология растений. Основные правила сбора, сушки растительного сырья. Первичная обработка растительного сырья. Гербаризация растений.	4
4	Основы ботанической географии. Основные понятия, флористической географии, экологии растений, геоботаника.	4
5	Основы ботанической географии. Основные понятия, флористической географии, экологии растений, геоботаника.	4
6	Геоботаническое описание лесного фитоценоза. Экскурсионный выезд. Составление геоботанического описания лесного фитоценоза.	6
7	Камеральная обработка результатов и оформление геоботанического описания лесного фитоценоза.	6
8	Геоботаническое описание лугового фитоценоза. Экскурсионный выезд. Составление геоботанического описания лугового фитоценоза (суходольный луг).	6
9	Камеральная обработка результатов и оформление геоботанического описания лугового фитоценоза (суходольный луг).	6
10	Геоботаническое описание прибрежной и водной растительности. Экскурсионный выезд. Составление геоботанического описания прибрежной и водной растительности.	6
11	Камеральная обработка результатов и оформление геоботанического описания прибрежной и водной растительности.	6
12	Геоботаническое описание агрофитоценоза. Экскурсионный выезд. Составление геоботанического описания агрофитоценоза.	6
13	Камеральная обработка результатов и оформление геоботанического описания агрофитоценоза.	6
14	Контрольное зачет. Экскурсионный выезд. Составление геоботанического описания фитоценоза.	6
	Итого	72

3.6. Лабораторный практикум. Не предусмотрен

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СРО (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СРО	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	2	Геоботаническое описание лесного фитоценоза.	Подготовка к занятию Составление геоботанического описания лесного фитоценоза.	2
2.	2	Геоботаническое описание лугового фитоценоза	Подготовка к занятию. Составление геоботанического описания лугового фитоценоза.	2
3.	2	Геоботаническое описание прибрежной и водной растительности.	Подготовка к занятию.: Составление геоботанического описания прибрежной и водной растительности.	2

4.	2	Геоботаническое описание агрофитоценоза.	Подготовка к занятию. Составление геоботанического описания агрофитоценоза.	2
5.	2	Контрольное описание фитоценоза.	Подготовка к занятию. Составление геоботанического описания контрольного фитоценоза.	2
ИТОГО часов в семестре:				10

3.7.2. Виды СРО (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной практики (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	2	Основные правила сбора, сушки растительного сырья. Первичная обработка. Гербаризация.	заготовка, оформление гербария по индивидуальному заданию; заготовка, первичная обработка и сушка лекарственного растительного сырья по индивидуальному заданию; подготовка и оформление морфологических листов, альбомов по групповому заданию. Подготовка к промежуточному контролю.	14
2.	2	Ботанико-географическое описание района прохождения практики. Охрана природы. Ранневесенние растения, их биологические особенности.	Подготовка к промежуточному контролю.	2
3.	2	Геоботаническое описание лесного фитоценоза.	оформление результатов геоботанического описания лесного фитоценоза в дневнике. Подготовка к промежуточному контролю.	2
4.	2	Геоботаническое описание лугового фитоценоза	Подготовка к занятию. Оформление результатов геоботанического описания лугового фитоценоза в дневнике. Подготовка к промежуточному контролю.	2

5.	2	Геоботаническое описание прибрежной и водной растительности.	Подготовка к занятию. Оформление результатов геоботанического описания в дневнике. Подготовка к промежуточному контролю.	2
6.	2	Геоботаническое описание агрофитоценоза.	Подготовка к занятию. Оформление результатов геоботанического описания в дневнике. Подготовка к промежуточному контролю.	2
7.	2	Контрольное описание фитоценоза.	Подготовка к занятию. Оформление результатов геоботанического описания в дневнике. Подготовка к промежуточному контролю.	2
ИТОГО часов в семестре:				26

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 2. Вопросы к зачету:

1. Ранне-весенние растения. Биологические особенности. Примеры растений
2. Охрана растений. Красная книга. Примеры растений, занесенных в Красную книгу Башкирии.
3. Фитоценоз. Структура, флористический состав, динамика.
4. Луг. Типы лугов.
5. Геоботаническое описание луга. Последовательность описания. Примеры растений
6. Лес. Типы лесов. Геоботаническое описание леса.

4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной 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-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ОПК-1. Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
УК-1. Способен	Знать метод системного	Не знает метод	Знает на посредственно	Хорошо знает метод	Отлично знает метод

осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.	системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	м уровне метод системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
	Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации.	Не умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации.	Умеет на посредственно м уровне применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации.	Хорошо умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации ; осуществлять оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации .	Отлично умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации ; осуществлять оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации .
	Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза	Не владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;	Владеет на посредственно м уровне методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и	Хорошо владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и	Отлично владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и

	информации ; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации.	навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	синтеза информации; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	синтеза информации ; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	синтеза информации ; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
ОПК-1. Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	Знать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Не знает способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Знает на посредственном уровне способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Хорошо знает способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Отлично знает способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).
	Уметь использовать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Не умеет использовать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Умеет на посредственном уровне использовать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Хорошо умеет использовать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Отлично умеет использовать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).
	Владеть способами проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов	Не владеет способами проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов	Владеет на посредственном уровне способами проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов	Хорошо владеет способами проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов	Отлично владеет способами проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов

	ии организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	(прокариот, грибов, растений и животных).	классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	классификац ии организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	классификац ии организмов (прокариот, грибов, растений и животных).
--	--	--	---	---	---

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Оценочные средства Тесты (Т)
УК-1.1. Знать метод системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.	Знает метод системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
УК-1.2. Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формальнологических противоречий в анализируемой информации.	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формальнологических противоречий в анализируемой информации.	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
УК-1.3. Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации.	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации.	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
ОПК-1.1. Знать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и	Знает способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Оценочные материалы открытого и закрытого типа

животных).		
ОПК-1.2. Уметь использовать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Умеет использовать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Оценочные материалы открытого и закрытого типа
ОПК-1.3. Владеть способами проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Владеет способами проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).	Оценочные материалы открытого и закрытого типа

5. Учебно-методическое обеспечение учебной практики (модуля)

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

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Ботаника [Электронный ресурс]: учебник / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова. - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425893.html	Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова	М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - 591 с.	Неограниченный доступа	-
2.	Ботаника: учебник для вузов / Г. П. Яковлев [и др.] ; под ред.: Г. П. Яковлева, М. Ю. Гончарова. - 4-е изд., испр. и доп.	Яковлев, Г. П.	СПб.: СпецЛит, 2018. - 879 с. : :	30	

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8

1.	Ботаника. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.И. Барабанов, С.Г. Зайчикова. - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428870.html	Барабанов, Е. И.	ГЭОТАР-Медиа, 2018.	Неограниченный доступа	-
2.	Ботаника [Электронный ресурс]: учебник - Электрон. текстовые дан. on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785299003857.html	/ под ред. Р. В. Камелина.	СПб.: СпецЛит, 2008.	Неограниченный доступа	
3.	Ботаника : учебно-методическое пособие для студентов / ГОУ ВПО БГМУ ; сост. Н. В. Кудашкина [и др.]. - Уфа, 2010. – Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека». - URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib277.doc	Н. В. Кудашкина [и др.].	ГОУ ВПО БГМУ Уфа, 2010. – 154 с.	Неограниченный доступа	
4.	Латинско-русский словарь ботанической и фармакогностической терминологии [Текст]: учеб. пособие	Н. В. Кудашкина [и др.].	ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ- Уфа, 2017. - 58 с.	90	5
5.	Латинско-русский словарь ботанической и фармакогностической терминологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека»	Н. В. Кудашкина [и др.].	ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ, Уфа, 2017.	Неограниченный доступа	

	http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib664.pdf				
6.	Полевая практика по ботанике [Текст]: учеб. пособие	Н. В. Кудашкина [и др.].	Уфа, 2016. - 46 с.	60	5
7.	Полевая практика по ботанике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib622.2.pdf	Н. В. Кудашкина [и др.].	ГБОУ ВПО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ Уфа, 2016.	Неограниченный доступ	
8.	Растения - источники лекарств и БАД [Электронный ресурс] / Г.Е. Пронченко, В.В. Вандышев. – Электрон. текстовые дан. – on – line. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439388.html	Пронченко Г.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016	Неограниченный доступа	
9.	Ботаника. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо / Т. Д. Рубцова. - Электрон. текстовые дан. - 6-е изд., стер. — СПб: Лань, 2021. - on-line. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159524	Рубцова, Т. Д. http://e.lanbook.com	СПб: Лань, 2021.	Неограниченный доступа	
10.	Ботаника: учебное пособие / М. В. Лаврентьев Саратов : СГУ, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-292-04757-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262805	М. В. Лаврентьев		Неограниченный доступа	

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

1. www.studmedlib.ru (Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО)
2. <http://e.lanbook.com> (Электронно-библиотечная система «Лань»)
3. <http://library.bashgmu.ru> (База данных «Электронная учебная библиотека»)
4. <https://dlib.eastview.com/> (База данных электронных журналов ИВИС)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной практике (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 18 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 практике (модуля)

№ 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 такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	Высшее, специалитет, 06.05.01 Биоинформатика и биоинженерия	Учебный корпус № 11 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, фармакогнозии и ботаники: Учебная аудитория № 302 для проведения практических занятий, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: учебная мебель на 18 рабочих мест, рабочее место преподавателя (стол, стул), доска учебная меловая, компьютер,	450030, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Легчиков, 2, корп. 11. Этаж 3. Учебная аудитория № 302

		мультимедийный проектор, экран, стенды с учебно-методическими материалами, демонстрационный и справочный материал	
--	--	---	--

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 практики, 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.

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 Enterprase	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	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета

	Комплексная защита + Центр управления				
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 и 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 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 Mirapolis Virtual Room	Организация 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	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер

		ЭИОС БГМУ) (российско е ПО) (российско е ПО)			
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российско е ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер
12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российско е ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»	(российско е 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.

17.	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
18.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English (сетевая)		50	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер