

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.08.2026 15:59:29
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УТВЕРЖДЕНА
учёным советом
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 21.04.2026 N 9)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Ботаническое изучение растений в природе

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА**

по специальности 33.05.01 Фармация
направленность (профиль): Фармация

Квалификация выпускника
Провизор

Форма обучения
очная

Разработчики: кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Акульшина Елена Владимировна	к.фарм.н., доцент	Доцент кафедры

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Сычёв Сергей Анатольевич	д.б.н.	Заведующий кафедрой общей химии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
Николашкин Александр Николаевич	к.фарм.н., доцент	Заведующий кафедрой фармацевтической технологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и Промышленная
фармация
(протокол от 16.04.2026 N 5)

Одобрено учебно-методическим советом.
(протокол от 20.04.2026 N 5)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<i>Индикатор достижения компетенции:</i> УК-1.6. <i>Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения</i>	Знать: понятия: ареал вида, флора, фитоценоз, растительность, зональная и интразональная растительность, перечень растительных зон России и сопредельных стран. Названия и понятия групп растений по отношению к воде, свету, теплу, специфическим почвам, названия и понятия разных жизненные форм растений. Перечень растительных зон Рязанской области. Перечень типичных растений хвойного леса, широколиственного леса, заливного луга, суходольного луга, верховых болот, сорной рудеральной и сегетальной растительности, представителей культурной, декоративной и лекарственной флоры (на примере растительности Рязанской области). Структуру Красной книга России и Рязанской области, основные виды растений, подлежащих охране в стране и области. Понятие о видах особо-охраняемых природных территорий (ООПТ). Знать перечень ООПТ Рязанской области. Знать основы систематики растений; основные формы размножения растений; принципы онтогенеза растений; диагностические признаки семейств, морфологические особенности растений, ботаническую терминологию, латинские названия семейств и растений в объёме программы по ботанике; знать правила изготовления гербария и правила работы с определителями растений; знать информационные, библиографические ресурсы, информационно-коммуникационные технологии по ботанике, федеральные и региональные законодательные акты по использованию и охране растительного мира для осуществления критического анализа проблемной ситуации в области ботаники и работы с лекарственными растениями и другими хозяйственно значимыми растениями в природных условиях. Уметь: объяснять содержание понятий: ареал вида, флора, фитоценоз, растительность, зональная и интразональная растительность, растительные зоны России, группы растений по отношению к воде, свету, теплу, специфическим почвам, разных жизненные форм растений, растительные зоны Рязанской области; виды особо-охраняемых природных территорий; Красная книга России, региональные Красные книги; принципы систематики растений; формы размножения растений; онтогенез растений; диагностические признаки семейств, морфологические особенности растений. Уметь использовать ботаническую терминологию, латинские названия семейств и растений. Уметь идентифицировать в основные растения типичных растительных зон и

		азональной растительности (на примере растительности Рязанской области), описать растение по внешним признакам, заготовить гербарный материал и изготовить гербарий, определить растение с помощью определителя. Уметь работать с информационными, библиографическими ресурсами, информационно-коммуникационными технологиями по ботанике, федеральными и региональными законодательными актами по использованию и охране растительного мира для разработки стратегии действия в проблемной ситуации в области ботаники и работы с лекарственными растениями и другими хозяйственно значимыми видами в природных условиях. Владеть: навыками оперирования понятиями: ареал вида, флора, фитоценоз, растительность, зональная и интразональная растительность, растительные зоны России, группы растений по отношению к воде, свету, теплу, специфическим почвам, разные жизненные формы растений, растительные зоны Рязанской области; виды особо-охраняемых природных территорий; Красная книга России, региональные Красные книги; принципы систематики растений; формы размножения растений; онтогенез растений; диагностические признаки семейств, морфологические особенности растений. Владеть навыками использования ботанической терминологии, латинских названий семейств и растений. Владеть навыками идентификации основных растений растительных зон и аazonальной растительности (на примере растительности Рязанской области), описания растения по внешним признакам, навыками заготовки гербарного материала и изготовления гербария, определения растения с помощью определителей. Владеть навыками использования информационных, библиографических ресурсов, информационно-коммуникационных технологий по ботанике, федеральных и региональных законодательных актов по использованию и охране растительного мира для разработки стратегии действия в проблемной ситуации в области ботаники и работы с лекарственными растениями и другими хозяйственно значимыми видами в природных условиях.
ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки,	<i>Индикатор достижения компетенции: ОПК-1.3. Использует на практике основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для</i>	Знать: применяемые в ботанике биологические и другие методы для изучения растений в полевых условиях. Знать ботанические понятия и ботаническую терминологию, необходимые для изучения растений в полевых условиях (в Рязанской области). Знать диагностические признаки семейств, морфологическое строение растений, латинские названия семейств и растений в объёме программы по ботанике; знать правила заготовки гербарного материала в полевых условиях и изготовления гербария, правила работы с определителями растений; правила работы на особо-

исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	<i>разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</i>	охраняемых природных территориях; знать правила техники безопасности при работе с растениями в полевых условиях; знать информационные, библиографические ресурсы, информационно-коммуникационные технологии применяемые при ботаническом изучении растений в природе, федеральные и региональные законодательные акты по использованию и охране растительного мира для осуществления в последующем разработки, исследований, экспертизы лекарственных растительных средств и других хозяйственно значимыми средств на растительной основе. Уметь: применять биологические и другие методы для ботанического изучения растений в полевых условиях. Уметь оперировать при этом необходимыми ботаническими понятиями и ботанической терминологией, уметь проводить диагностику и морфологическое описание растения, проводить заготовку гербарного материала в полевых условиях, изготавливать гербарий, определять растения по определителям растений; соблюдать правила техники безопасности при работе с растениями в полевых условиях и правила работы на особо-охраняемых природных территориях; уметь использовать информационные, библиографические ресурсы, информационно-коммуникационные технологии при ботаническом изучении растений в природе, федеральные и региональные законодательные акты по использованию и охране растительного мира; уметь интерпретировать результаты собственных определений. для осуществления в последующем разработки, исследований, экспертизы лекарственных растительных средств и других хозяйственно значимыми средств на растительной основе. Владеть: навыками и методами ботанического изучения растений в полевых условиях, навыками применения при этом ботанических понятий и терминологии, навыками диагностики и морфологического описания растений, заготовки гербарного материала в полевых условиях, изготовления гербария, определения растения по определителям растений; уметь соблюдать правила техники безопасности при работе с растениями в полевых условиях и правила работы на особо-охраняемых природных территориях; владеть навыками использования информационных, библиографических ресурсов, информационно-коммуникационных технологий при ботаническом изучении растений в природе, федеральных и региональных законодательные акты по использованию и охране растительного мира; владеть навыками интерпретации результаты собственных определений с помощью примененных методов и опираясь на современные литературные и
---	--	--

		статистические данные для осуществления в последующем разработки, исследований, экспертизы лекарственных растительных средств и других хозяйственно значимыми средств на растительной основе.
ПК-5. Способен осуществлять изготовление и контроль качества лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций.	<i>Индикатор достижения компетенции: ПК-5.8. Осуществляет контроль качества лекарственных препаратов, в том числе из лекарственного сырья растительного и животного происхождения, а также продуктов пчеловодства, изготавливаемых в условиях аптечных организаций</i>	Знать: ботанические понятия и терминологию, ботанические методы необходимые для изучения лекарственных растений в полевых условиях. Знать диагностические признаки семейств, морфологическое строение лекарственных растений, перечень видов лекарственных растений (русские и латинские названия) в объёме программы по ботанике и основные лекарственные растения растительных зон Рязанской области; знать правила заготовки гербарного материала лекарственных растений в полевых условиях и изготовления гербария, правила работы с определителями растений, в т.ч. лекарственных; правила работы на особо-охраняемых природных территориях; знать правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями в полевых условиях; знать информационные, библиографические ресурсы, информационно-коммуникационные технологии применяемые при ботаническом изучении лекарственных растений в природе, федеральные и региональные законодательные акты по использованию и охране растительного мира для осуществления в последующем направленного поиска и идентификации лекарственных растений в регионе (Рязанская область), контроля качества лекарственных препаратов из лекарственного растительного сырья в условиях аптечных организаций. Уметь: применять ботанические понятия и терминологию, ботанические методы при изучении лекарственных растений в полевых условиях. Уметь проводить поиск, идентификацию, морфологическое описание лекарственных растений растительных зон Рязанской области; уметь заготавливать гербарный материал лекарственных растений в полевых условиях и изготавливать гербарий, проводить определение лекарственных растений по определителям, уметь соблюдать правила техники безопасности и правила работы на особо-охраняемых природных территориях при ботаническом изучении лекарственных растений. Уметь пользоваться информационными, библиографическими ресурсами, информационно-коммуникационными технологиями при ботаническом изучении лекарственных растений в природе, федеральными и региональными законодательными актами по использованию и охране растительного мира для осуществления в последующем направленного поиска и идентификации лекарственных растений в регионе (Рязанская область), контроля качества лекарственных препаратов из лекарственного растительного сырья в условиях аптечных организаций. Владеть: навыками применения ботанических понятий, терминов и методов при изучении лекарственных растений в

		полевых условиях. Владеть навыками проведения поиска, идентификации и морфологического описания лекарственных растений растительных зон Рязанской области; навыками заготовки гербарного материала лекарственных растений в полевых условиях и изготовления гербария, навыками определения лекарственных растений по определителям; соблюдать правила техники безопасности и правила работы на особо-охраняемых природных территориях при ботаническом изучении лекарственных растений. Владеть навыками пользования информационными, библиографическими ресурсами, информационно-коммуникационными технологиями при ботаническом изучении лекарственных растений в природе, федеральными и региональными законодательными актами по использованию и охране растительного мира для осуществления в последующем направленного поиска и идентификации лекарственных растений в регионе (Рязанская область), контроля качества лекарственных препаратов из лекарственного растительного сырья в условиях аптечных организаций.
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (далее - ОП)

Дисциплина Б.1.В.02 «Ботаническое изучение растений в природе» относится к Вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ОП специалитета, основной профессиональной образовательной программы 33.05.01 Фармация.

Требования к знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым для освоения данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Знания: основы цитологии растительных клеток, виды и строение растительных тканей; морфологическое и анатомическое строение органов растений; основные формы размножения растительных организмов, особенности чередования поколений; основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений, цветковых растений; жизненные формы растений; принципы онтогенеза растений; основные биологические закономерности развития растительного мира; характеристика растительных семейств и их основных представителей в объёме программы по ботанике ВО ОП специалитета, основной профессиональной образовательной программы 33.05.01 Фармация; особенности анатомического и морфологического строения растительных объектов в объёме программы; ботаническую терминологию, латинские названия семейств и растений в объёме программы; информационные, библиографические ресурсы, информационно-коммуникационные технологии в области ботаники. Применяемые в ботанике биологические, физико-химические, химические, математические методы. Перечень видов лекарственных растений (русские и латинские названия) в объёме программы по ботанике;

Уметь: определять и описывать клетки, ткани и анатомическое строение органов растений по микроскопическим признакам; описывать растения по внешним признакам; определять семейство, род и вид растений (для гербарных образцов); уметь находить и пользоваться библиографическими источниками и сетью Интернет, готовить реферативный и презентационный материал для учебной деятельности по дисциплине ботаника. Работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами), анализировать схемы и электронные микрофотографии, изображающие растительные клетки, ткани, органы биологических объектов.

Владение: навыками и методами определения и описания растительных клеток, тканей и анатомического строения органов растений по микроскопическим признакам; навыками и методами определения и описания растения по внешним признакам, определение семейства, рода и вида растений в т.ч. лекарственных (гербарные образцы) в объёме программы; навыками нахождения и

использования библиографических источников и сети Интернет по дисциплине; способен интерпретировать результаты учебных определений.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 2/ час 72

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр			
				2		
Контактная работа		48		48		
В том числе:						
Лекции		6		6		
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)		42		42		
Семинары (С)						
Самостоятельная работа (всего)		24		24		
В том числе:						
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям		6		6		
Самостоятельное изучение тем						
Реферат						
Изготовление гербария		18		18		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет (36)		зачет (36)		
Общая трудоемкость	час.	72		72		
	з.е.	2		2		

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 2			
1.	1	Ареал вида, флора. Флористические области земного шара. Географические элементы флоры стран СНГ. Фитоценоз, структура. Фитоценоз и растительность. Растительные зоны России и сопредельных стран. Климатические зоны, определяющие зональность растительности Земли, интразональная растительность.	2
2.	2	Основные представители видов растений различных семейств тропических и субтропических зон, Западной и Южной Европы, флоры Сибири, Дальнего Востока, Средней Азии.	2
3.	3	Растительные зоны Рязанской области. Основные представители хвойного леса, широколиственного леса, заливного луга, суходольного луга, верховых болот, сорной растительности, культурной, декоративной и лекарственной флоры Рязанской области. ООПТ Рязанской области, виды растений, подлежащих охране.	2

Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол- во часов	Формы текущего контроля
Семестр 2				
1,2,3	1	Знакомство с программой дисциплины, инструктаж по технике безопасности и правилами поведения на занятиях в природе; получение индивидуальных заданий; Освоение правил работы с определителем растений; идентификация неизвестных растений, предложенных преподавателем. Оформление материалов занятия.	3	Пр,С,Т
1,3	2	Изучение дикорастущей луговой растительности в окрестностях Орехового озера и поймы реки Оки. Идентификация растений, заготовка гербарного материала, морфологическое описание растений по материалам занятия.	3	Пр, С, Р
1,3	3	Изучение выращиваемых видов растений различных семейств на учебном участке РязГМУ в п. Солотча Рязанской области. Освоение агротехнологических приемов возделывания растений (посадка, прополка, полив и т.д.) Морфологическое описание растений по материалам занятия.	3	Пр
1,3	4	Изучение растительности соснового леса в окрестностях п. Солотчи. Идентификация растений, заготовка гербарного материала, морфологическое описание растений по материалам занятия.	3	Пр, С, Р
1,3	5	Изучение выращиваемых видов растений различных семейств на учебном участке РязГМУ в п. Солотча Рязанской области. Освоение агротехнологических приемов возделывания растений (посадка, прополка, полив и т.д.) Морфологическое описание растений по материалам занятия.	3	Пр
1,3	6	Изучение растительности смешанного леса и верховых болот в окрестностях д. Ласково. Идентификация растений, заготовка гербарного материала, морфологическое описание растений по материалам занятия.	3	Пр, С, Р
1,3	7	Изучение выращиваемых видов растений различных семейств на учебном участке РязГМУ в п. Солотча Рязанской области. Освоение агротехнологических приемов возделывания растений (посадка, прополка, полив и т.д.) Морфологическое описание растений по материалам занятия.	3	Пр
1,2	8	Знакомство с растениями тропических и субтропических зон (Биостанция РГУ, Ботанический сад при биологическом факультете	3	Пр, С, Р

		МГУ). Морфологическое описание растений по материалам занятия.		
1,3	9	Изучение выращиваемых видов растений различных семейств на учебном участке РязГМУ в п. Сологча Рязанской области. Освоение агротехнологических приемов возделывания растений (посадка, прополка, полив и т.д.) Морфологическое описание растений по материалам занятия.	3	Пр
1,2,3	10	Изучение кустарниковых и древесных растениями в дендрарии природно-ландшафтного музея-заповедника «Усадьба С.Н.Худекова» Кораблинского района Рязанской области. Заготовка гербарного материала, морфологическое описание растений по материалам занятия.	3	Пр, С
1,3	11	Изучение сорных и орнаментальных растений г.Рязани и окрестностей. Идентификация растений, заготовка гербарного материала, морфологическое описание растений по материалам занятия.	3	Пр,С,Р
3	12	Освоение техники гербаризации и оформления гербария. Изготовление гербариев из заготовленного растительного материала.	3	Пр
3	13	Освоение техники гербаризации и оформления гербария. Изготовление гербариев из заготовленного растительного материала.	3	Пр
1,2,3	14	Повторение материала. Подготовка к зачёту.	3	С
		Итого	42	

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	2	Изучение дикорастущей луговой растительности	Заготовка гербарного материала, морфологическое описание растений. Изготовление гербария. Подготовка реферата.	4	С, Р
2.	2	Изучение выращиваемых культивируемых и орнаментальных видов растений различных семейств на учебном участке РязГМУ	Заготовка гербарного материала, морфологическое описание растений. Изготовление гербария. Подготовка реферата.	4	С, Р
3.	2	Изучение	Заготовка гербарного	4	С, Р

		растительности соснового леса	материала, морфологическое описание растений. Изготовление гербария. Подготовка реферата.		
4.	2	Изучение растительности смешанного леса и верховых болот	Заготовка гербарного материала, морфологическое описание растений. Изготовление гербария. Подготовка реферата.	4	С, Р
5.	2	Изучение растений тропических и субтропических зон	Морфологическое описание растений. Изготовление гербария. Подготовка реферата.	4	С, Р
6.	2	Изучение кустарниковых и древесных растений в дендрарии	Заготовка гербарного материала, морфологическое описание растений. Изготовление гербария. Подготовка реферата.	4	С, Р
ИТОГО часов в семестре				24	

6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

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

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции с индикаторами достижения)	Наименование оценочного средства
1.	1. Ареал вида, флора. Флористические области земного шара. Географические элементы флоры стран СНГ. Фитоценоз, структура. Фитоценоз и растительность. Растительные зоны России и сопредельных стран. Климатические зоны, определяющие зональность растительности Земли, интразональная растительность. 2. Основные представители видов растений различных семейств тропических и субтропических зон, Западной и Южной Европы, флоры Сибири, Дальнего Востока, Средней Азии, применяемых в России. 3. Растительные зоны Рязанской области. Основные представители хвойного леса, широколиственного леса, луговой растительности, верховых болот, сорной, культурной, декоративной и лекарственной флоры Рязанской области.	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий <i>Индикатор достижения компетенции:</i> <i>УК-1.6. Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения</i>	Тесты, собеседование

	ООПТ Рязанской области, виды растений, подлежащих охране.		
2.	Правила техники безопасности и правила поведения на занятиях в природе; Техники гербаризации и оформления гербария; Работа с определителем растений; Идентификация неизвестных растений в природе. Изучение в природе растений хвойного леса, широколиственного леса, луговой растительности, верховых болот, сорной растительности, представителей культурной, декоративной и лекарственной флоры (на примере растительности Рязанской области).	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов <i>Индикатор достижения компетенции:</i> <i>Индикатор достижения компетенции:</i> <i>ОПК-1.3. Использует на практике основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</i>	Собеседование, живые растения, работа с определителем растений, изготовленный гербарий, тестирование
3.	Правила техники безопасности и правила поведения на занятиях в природе; Техники гербаризации и оформления гербария; Работа с определителем растений; Идентификация неизвестных лекарственных растений в природе. Изучение в природе представителей лекарственной флоры хвойного леса, широколиственного леса, луговой растительности, верховых болот, сорной растительности, культивируемых видов (на примере растительности Рязанской области).	ПК-5. Способен осуществлять изготовление и контроль качества лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций. <i>Индикатор достижения компетенции: ПК-5.8.</i> <i>Осуществляет контроль качества лекарственных препаратов, в том числе из лекарственного сырья растительного и животного происхождения, а также продуктов пчеловодства, изготавливаемых в условиях аптечных организаций</i>	Собеседование, живые лекарственные растения, работа с определителем растений, изготовленный гербарий лекарственных растений, тестирование

7. Учебно-методическое и информационное и обеспечение реализации программы дисциплины (модуля).

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

7.1.1. Основная учебная литература:

1. Барабанов, Е. И. Ботаника : учебник / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-5404-6. - Текст: электронный //

ЭБС "Консультант студента": [сайт]. -URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454046.html>

2. Ботаника: Учеб. для вузов/Под ред. Г.П. Яковлева, М.Ю. Гончарова. – 4-е изд., испр. и доп. – СПб: СпецЛит, 2022.- 879 с.:ил.

3. Жохова, Е.В. Ботаника : учеб. пособие / Е. В. Жохова, Н. В. Складеревская. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2018. – 221 с.

7.1.2. Дополнительная учебная литература:

1. Геоботаническое описание фитоценозов: учеб. пособие для студ. фарм.фак/ сост. А.М. Цурган [и др.]: ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань:ОТСиОП, 2018. - 172 с.

2. Скорбач, В. В. Полевая практика по ботанике. Изучение состава и структуры фитоценозов. Лекарственные растения естественных и искусственных фитоценозов: учебное пособие / В. В. Скорбач, Е. В. Маслова. — Белгород : НИУ БелГУ, 2021. - 170 с. — ISBN 978-5-9571-3083-3. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/329309>

3. Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран [Электронный ресурс] <https://www.plantarium.ru/>.

4. Мобильное приложение ботанической идентификации растений PlantNet. (Google Play).

7.2. Перечень электронных образовательных ресурсов

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru	Доступ неограничен (после авторизации)
Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»– ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, , https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x	Доступ с ПК Центра развития образования
ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент, https://e.lanbook.com	Доступ неограничен (после авторизации)
«Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту. Сервис «Электронные полки дисциплин» Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти	Доступ неограничен (после авторизации)

на «Электронных полках учебных дисциплин»- сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе. Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - Книги, содержащие тесты. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе «Иностранной коллекции». https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/	
Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. https://123library.org/user/my-library/books	Доступ неограничен (после авторизации)
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. https://rusneb.ru/	Открытый доступ
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru/	Открытый доступ
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://eivis.ru/basic/details	Открытый доступ

Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ
---	-----------------

8. Материально-техническое обеспечение:

Для реализации рабочей программы дисциплины предусмотрены учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом. Аудитории используются для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные аудитории оснащены оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, рабочим местом преподавателя, учебной доской, учебно-наглядными пособиями (стендами, плакатами), а также мультимедийным (демонстрационным) оборудованием. В аудиториях используется компьютерная техника с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы, оснащенное мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (при наличии).