



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

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Рабочая программа дисциплины	«Основы экологии и охраны природы»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 33.05.01 Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра общей гигиены

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Алексей Александрович Дементьев	Д-р мед. н., доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
Александр Михайлович Цурган	Канд. мед. н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Ольга Владимировна Медведева	Д-р мед. н., проф.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом организации здравоохранения ФДПО
Галина Ивановна Стунеева	Д-р мед. н., доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Профессор кафедры профильных гигиенических дисциплин

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Фармация и Промышленная фармация

Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Основы экологии и охраны природы» разработана в соответствии с:

ФГОС ВО	Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 марта 2018 г. N 219 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
<p style="text-align: center;">ОПК-1</p> <p>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>1) Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> -экологические факторы и их влияние на окружающую среду; -виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования, охрану окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений; - экозащитную безопасность, экозащитную технику в фармацевтическом и химическом производстве; - техногенные загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, почвы); -виды и механизмы загрязнения лекарственного сырья - загрязнения, связанные с производством лекарственных и химических веществ; методы их анализа; - понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а так же о классах их опасности - основания возникновения экологических правоотношений, их содержания; - источники экологического права - глобальные экологические проблемы. <p>2) Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подготовить публичное выступление; - выступать с небольшими сообщениями среди сверстников - корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания. -использовать возможности современных компьютерных технологий для получения и обработки экологической информации. - оценивать динамику экологической ситуации - оценивать качество лекарственного сырья, воздуха рабочей зоны, состав сточных вод, загрязненность почвы фармацевтических предприятиях <p>3) Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами коммуникативно-целесообразного взаимодействия с окружающими людьми в процессе речевого взаимодействия; - способами совместного выполнения какого-либо задания - профессиональным языком предметной области знания (эколого-функциональным понятийным аппаратом) - способами оценки и прогнозирования экологической ситуации - навыками определения экологической оценки воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий; - навыками разработки мероприятий по профилактике загрязненности 4абочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях
	<p>1) Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экологические факторы и их влияние на окружающую

<p style="text-align: center;">ОПК-4</p> <p>Способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p>среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды природных ресурсов, особенности ресурсowego природопользования, охрану окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений; - экозащитную безопасность, экозащитную технику в фармацевтическом и химическом производстве; - техногенные загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, почвы); - виды и механизмы загрязнения лекарственного сырья - загрязнения, связанные с производством лекарственных и химических веществ; методы их анализа; - понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а так же о классах их опасности - основания возникновения экологических правоотношений, их содержания; - источники экологического права - глобальные экологические проблемы. <p>2) Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовить публичное выступление; - выступать с небольшими сообщениями среди сверстников - корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания. - использовать возможности современных компьютерных технологий для получения и обработки экологической информации. - оценивать динамику экологической ситуации - оценивать качество лекарственного сырья, воздуха рабочей зоны, состав сточных вод, загрязненность почвы фармацевтических предприятиях <p>3) Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами коммуникативно-целесообразного взаимодействия с окружающими людьми в процессе речевого взаимодействия; - способами совместного выполнения какого-либо задания - профессиональным языком предметной области знания (эколого-функциональным понятийным аппаратом) - способами оценки и прогнозирования экологической ситуации - навыками определения экологической оценки воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий; - навыками разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях
<p style="text-align: center;">ОПК-6</p> <p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы ведения документации наличия природных ресурсов, особенностей ресурсowego природопользования, охраны окружающей природной среды, в том числе охраны лекарственных растений; - способы ведения документации экозащитной безопасности, документацию экозащитной техники в фармацевтическом и химическом производстве;

	<ul style="list-style-type: none"> - способы ведения документации техногенного загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, почвы); - виды и механизмы загрязнения лекарственного сырья - загрязнения, связанные с производством лекарственных и химических веществ; методы их анализа; - понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а так же о классах их опасности - основания возникновения экологических правоотношений, их содержания; - источники экологического права - глобальные экологические проблемы. <p>2) Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания. - использовать возможности современных компьютерных технологий для получения и обработки экологической информации. - оценивать динамику экологической ситуации - оценивать качество лекарственного сырья, воздуха рабочей зоны, состав сточных вод, загрязненность почвы фармацевтических предприятиях <p>3) Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональным языком предметной области знания (эколого-функциональным понятийным аппаратом) - способами оценки и прогнозирования экологической ситуации - навыками определения экологической оценки воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий; - навыками разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях
--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы экологии и охраны природы» относится к базовой части блока 1 основной профессиональной образовательной программы 33.05.01 Фармация.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
Контактная работа	36	36
В том числе:	-	-
Лекции	4	4
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Семинары (С)		
Самостоятельная работа (всего)	36	36
В том числе:	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	18	18

Самостоятельное изучение тем	18	18
Реферат		
...		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость	час.	72
	з.е.	2

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 7			
1	1	Экология как наука, структура и функционирование экосистем, экологические факторы, пищевые цепи, экологические пирамиды. Отношения между организмами в экосистеме	2
2	2	Атмосфера и ее загрязнение.	2

Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 7				
1.1	1.	Структура и функционирование экосистем: экологические факторы,	2	С
1.2	2	Структура и функционирование экосистем: пищевые цепи, трофические пирамиды.	2	С
1.3	3	Структура и функционирование экосистем (биогеохимические циклы, антропогенное влияние на круговорот элементов).	2	С,Т
1.4	4	Симбиотические отношения между видами в экосистеме. Экологическая ниша.	2	С,Т
1.5	5	Биогеоценоз. Сукцессии экосистемы	2	С,Т
1,5	6	Коллоквиум	2	Т
2.1	7	Природная среда обитания человека: гидросфера, литосфера, почва.	2	С,Т ЗС
2.2	8	Техногенная среда обитания человека: загрязнение атмосферного воздуха.	2	С,Пр ЗС
2.3	9	Техногенная среда обитания человека: загрязнение водных объектов	2	С,Т ЗС
2.4	10	Техногенная среда обитания человека: охрана атмосферного воздуха.	2	С,Пр ЗС
2.5	11	Техногенная среда обитания человека: охрана водных объектов.	2	С,Пр ЗС
2.6	12	Техногенная среда обитания человека: Эко-токсикология почвы. Методология нормирования экзогенных химических веществ	2	С,Т ЗС

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
		(ЭХВ) в почве		
2.7	13	Техногенная среда обитания человека: радионуклиды в системе почва-растение. Радиологический мониторинг.	2	С,Пр ЗС
2.8	14	Природопользование, природные ресурсы: рациональное использование водных объектов и недр, лесов, животного мира.	2	С,Пр ЗС
2.9	15	Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Экологические правоотношения. Глобальные экологические проблемы.	2	С,Пр ЗС
1 - 2	16	Итоговое занятие. Зачет. Компьютерное тестирование	2	Т

**Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями): С - семинар, Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач.*

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семинара	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.1	1.	Структура и функционирование экосистем: экологические факторы.	Проработка материала лекций, пособий, подготовка к занятиям	2	С; Т;ЗС
1.2	2	Структура и функционирование экосистем: пищевые цепи, трофические пирамиды.	Проработка материала лекций, пособий, подготовка к занятиям	2	С; Т;ЗС
1.3	3	Структура и функционирование экосистем (биогеохимические циклы, антропогенное влияние на круговорот элементов).	Проработка материала лекций, пособий, подготовка к занятиям	2	С; Т;ЗС
1.4	4	Симбиотические отношения между видами в экосистеме. Экологическая ниша.	Проработка материала лекций, пособий, подготовка к занятиям	2	С; Т;ЗС
1.5	5	Биогеоценоз. Сукцессии экосистемы	Проработка материала лекций, пособий, подготовка к занятиям	2	С; Т;ЗС
1,4	6	Коллоквиум	Проработка	2	С; Т;ЗС

			материала лекций, пособий, подготовка к коллоквиуму		
2.1	7	Природная среда обитания человека: гидросфера, литосфера, почва.	Проработка материала лекций, пособий, подготовка к коллоквиуму	2	С; Т;ЗС
2.2	8	Техногенная среда обитания человека: загрязнение атмосферного воздуха.	Проработка материала лекций, пособий, подготовка к занятиям	2	С; Т;ЗС
2.3	9	Техногенная среда обитания человека: загрязнение водных объектов	Проработка материала пособий подготовка к занятиям	2	С; Т;ЗС
2.4	10	Техногенная среда обитания человека: охрана атмосферного воздуха.	Проработка материала пособий подготовка к занятиям	2	С; Т;ЗС
2.5	11	Техногенная среда обитания человека: охрана водных объектов.	Проработка материала пособий подготовка к занятиям	2	С; Т;ЗС
2.6	12	Техногенная среда обитания человека: Экотоксикология почвы. Методология нормирования экзогенных химических веществ (ЭХВ) в почве	Проработка материала пособий подготовка к занятиям	3	С; Т;ЗС
2.7	13	Техногенная среда обитания человека: радионуклиды в системе почва-растение. Радиологический мониторинг.	Проработка материала пособий подготовка к занятиям	3	С; Т;ЗС
3.1	14	Природопользование, природные ресурсы: рациональное использование водных объектов и недр, лесов, животного мира.	Проработка материала пособий подготовка к занятиям	3	С; Т;ЗС
3.2	15	Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Экологические правоотношения. Глобальные экологические проблемы.	Проработка материала пособий подготовка к занятиям	3	С; Т;ЗС

4	16	Коллоквиум	Проработка материала лекций, пособий подготовка к занятиям	2	С; Т;ЗС
ИТОГО часов в семестре					
1.				36	

**Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями): С - семинар, Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач.*

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 (или её части))	Наименование оценочного средства
1.	Структура и функционирование экосистем: экологические факторы, пищевые цепи.	ОПК-1, ОПК-4,	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
2.	Структура и функционирование экосистем: пищевые цепи, трофические пирамиды.	ОПК-1, ОПК-4,	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
3	Структура и функционирование экосистем (биогеохимические циклы, антропогенное влияние на круговорот элементов).	ОПК-1, ОПК-4,	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
4	Симбиотические отношения между видами в экосистеме. Экологическая ниша. Биогеоценоз. Сукцессии экосистемы	ОПК-1, ОПК-4,	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
5	Биогеоценоз. Сукцессии экосистемы	ОПК-1, ОПК-4,	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
6.	Коллоквиум	ОПК-1, ОПК-4,	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
7.	Природная среда обитания человека: гидросфера, литосфера, почва.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты

8.	Техногенная среда обитания человека: загрязнение водных объектов	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
9.	Техногенная среда обитания человека: загрязнение атмосферного воздуха.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
10.	Техногенная среда обитания человека: охрана атмосферного воздуха.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
11.	Техногенная среда обитания человека: охрана водных объектов.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
12	Техногенная среда обитания человека: Экотоксикология почвы. Методология нормирования экзогенных химических веществ (ЭХВ) в почве	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
13.	Техногенная среда обитания человека: радионуклиды в системе почва-растение. Радиологический мониторинг.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
14.	Природопользование, природные ресурсы: рациональное использование водных объектов, и недр, лесов, животного мира.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
15.	Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Экологические правоотношения. Глобальные экологические проблемы.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты
16	Итоговое занятие. Компьютерное, тестирование	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6	Контрольные вопросы к занятию. Ситуационные задачи. Тесты

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень	Средний уровень (хо-	Высокий уровень (от-

	<i>(удовлетворительно)</i>	<i>рошо)</i>	<i>лично)</i>
ОПК-1			
Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов			
Знать:	Основы экологической, естественнонаучной терминологии.	Основные термины, определения и понятия, используемые в экологии.	Специализированную экологическую, правовую терминологию и понятийную базу частных разделов экологии и охраны природы
Уметь:	Пользоваться основными экологическими, правовыми терминами и определениями.	Использовать экологическую и правовую терминологию, основные понятия и определения, используемых в экологии при решении профессиональных задач.	Адекватно использовать специализированную экологическую и правовую терминологию.
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Базовой экологической и правовой терминологией	Владеть базовыми экологическими и правовыми терминами и определениями.	Навыками профессионального использования специализированной экологической терминологии, определений и понятий экологии; навыками применения экологической терминологии, понятий и определений при решении частной профессиональной задачи.

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	<i>Достаточный уровень (удовлетворительно)</i>	<i>Средний уровень (хорошо)</i>	<i>Высокий уровень (отлично)</i>
ОПК-4			
Способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии			
Знать:	Основы экологической, естественнонаучной, терминологии.	Основные термины, определения и понятия, используемые в экологии при взаимодействии с окружающим миром,	Специализированную экологическую, правовую терминологию и понятийную базу частных разделов экологии и охраны природы
Уметь:	Пользоваться основными экологическими, правовыми терминами	Использовать экологическую и правовую терминологию, ос-	Адекватно использовать специализированную экологическую тер-

	и определениями.	новые понятия и определения, используемых в экологии при решении профессиональных задач.	минологию.
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Базовой экологической терминологией	Владеть базовыми экологическими и правовыми терминами и определениями.	Навыками профессионального использования специализированной экологической терминологии, определений и понятий экологии; владеть навыками применения экологической терминологии понятий и определений при решении частной профессиональной задачи.
ОПК-6			
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			
Знать:	Основы экологической, естественнонаучной, правовой терминологии.	Основные термины, определения и понятия, используемые в экологии, правовой охране окружающей среды	Специализированную экологическую, правовую терминологию и понятийную базу частных разделов экологии и охраны природы
Уметь:	Пользоваться основными экологическими, правовыми терминами и определениями.	Использовать экологическую и правовую терминологию, основные понятия и определения, используемых в экологии при решении профессиональных задач.	Адекватно использовать специализированную экологическую и правовую терминологию.
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Базовой экологической и правовой терминологией	Владеть базовыми экологическими и правовыми терминами и определениями.	Навыками профессионального использования специализированной экологической терминологии, определений и понятий экологии; навыками применения экологической терминологии, понятий и определений при решении частной профессиональной задачи.

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

7.1. Основная учебная литература:

1. Переломов Л.В. Основы медицинской экологии [Текст] : учеб. пособие / Л. В. Переломов, И. В. Переломова, Ю. Л. Венёвцева ; Тул. гос. ун-т. - Тула, 2007. - 176 с. - Библиогр.: С. 174.
2. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8580-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512348>
3. Тулякова, О. В. Биология с основами экологии : учебное пособие / О. В. Тулякова. - Изд. 2-е, стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 689 с. - ISBN 978-5-4499-0115-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785449901156.html>
4. Гигиена с основами экологии человека [Текст] : учеб.: [с прил. на компакт-диске] / под ред. П.И. Мельниченко. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 751 с. - ISBN 978-5-9704-2250-2
5. Основы экологии и охраны природы. Учебное пособие для обучающихся по специальности Фармация. А.М.Цурган, А.А.Дементьев, А.Н.Жолудова. ФГБУ ВО РязГМУ Минздрава России.- Рязань: ОТСиОП, 2020. 467 с.

7.2. Дополнительная учебная литература:

1.Тулякова, О. В. Экология : учебное пособие / О. В. Тулякова. Изд. 2-е, стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 182 с. - ISBN 978-5-4499-1159-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785449911599.html>

2.Основы экологии и охраны природы: методические указания к проведению занятий / А.М. Цурган, А.А. Ляпкало; ГБОУ ВПО РязГМУ им. акад. И.П.Павлова. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 169.

3.Основы экологии и охраны природы. Задание на самостоятельную внеаудиторную подготовку для студентов фармацевтического факультета / А.М.Цурган, [и др.] ФГБУ ВО РязГМУ Минздрава России.- Рязань: ОТСиОП,2018. – 632 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России <https://online.rzgmu.ru/course/view.php?id=453>
2. Сайт Центральной научной медицинской библиотеки <http://www.scsml.rssi.ru>
3. Издания медицинской литературы <http://www.medlit.ru>
4. Правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>
5. Правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
6. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения <http://www.who.int/ru>
7. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации <http://mon.gov.ru>
8. Отечественный Интернет-ресурс по окружающей среде и оценке риска <http://erh.ru/index.php>
9. Федеральная служба государственной статистики (Росстат)<http://www.gks.ru/>

8.1. Справочные правовые системы:

СПС «Консультант-плюс» - <http://www.consultant.ru/>

СПС «Гарант» - <http://www.garant.ru/>

СПС «Кодекс» - <http://www.kodeks.ru/>

8.2. Базы данных и информационно-справочные системы

Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

Федеральный интернет-портал "Нанотехнологии и наноматериалы" - www.portalnano.ru

Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» - <http://www.law.edu.ru>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)

9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Программное обеспечение Microsoft Office.
- Программный продукт Мой Офис Стандартный.
- Интернет-браузер Google Chrome.
- Контрольно-обучающая программа – Конструктор тестов (Simulator)
- Моделирующая программа – Эколог 3

9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

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/ http://www.medcollegelib.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)
ЭМБ «Консультант врача» – 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/	Доступ с ПК Центра развития образования
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/	Открытый доступ

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
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.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

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине: «Основы экологии и охраны природы»

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Кафедра общей гигиены. Каб. 213,2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся с электронными тестами Рязань, ул.Высоковольтная, д.7 к. 1)	12 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
2.	Кафедра общей гигиены. Каб.. 120, 1 этаж. Помещение для проведения практических работ (Рязань, ул.Высоковольтная., д. 7 к. 1)	Каждая учебная лаборатория оснащена столами учебными и стульями из расчета на 16 посадочных мест, столом и стулом для преподавателя, доской. В зависимости от тематики проводимого занятия в учебных лабораториях может быть использовано следующее оборудование (вне занятий находится на постоянном хранении в материальной комнате): персональный компьютер; проектор; термометры спиртовые ТБ-

		202; психрометры Августа и Ассмана; ката-термометр; термоанемометр ТКА-ПКМ-50; анемометр чашечный МС-13; барометр анероид; люксметр testo 545; УФ-радиометр ТКА-ПКМ-12; измеритель плотности потока теплового излучения, температуры и влажности воздуха с расчетом ТНС-индекса ТКА-ПКМ-24М; измеритель плотности потока энергии электромагнитного поля ПЗ-33М; шумомер, анализатор спектра Ассистент S; электороаспираторы, поглотительные приборы, аллонжи, фильтры АФА, весы лабораторные аналитические, воздушные пипетки, фотоэлектроколориметр; сита почвенные, весы лабораторные, капсуляторки, цилиндр мерный 100 мл, Цилиндр с сетчатым дном, штатив дозиметр ДРГ-01Т1; Радиометр-спектрометр гамма-, альфа - и бета-излучения МКС-АТ-1117М.
3.	Аудитория № 1,2. 3 этаж Помещения для чтения лекций. (Рязань, ул.Высоковольтная, д. 7 к. 1)	Техника для видеопрезентации

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.