

Документ подписан простейшим электронным подписью
Информация о владельце:
ФИО: Демченко Альберт Михайлович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 11.06.2026 10:24:13
Уникальный программный ключ:
735ac335104bb4cd044a23562564d177d3d81162

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧАЙКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»
(ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС»)

Кафедра Теории и методики физической культуры, спорта
и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

к.п.н., доцент Фендель Т.В.

«30» апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическая безопасность (Б1.В.01.01)

Направление подготовки	<i>44.03.01 Педагогическое образование</i>
Направленность (профиль) программы бакалавриата	<i>«Безопасность жизнедеятельности»</i>
Квалификация выпускника	<i>бакалавр</i>
Год начала подготовки (по учебному плану)	<i>2026</i>
Форма обучения, семестр	<i>очная: 2,3 семестр заочная: 2,3 семестр</i>
Трудоёмкость по рабочему учебному плану	<i>зачетных единиц: 5 часов: 180</i>
Промежуточная аттестация	<i>зачет с оценкой</i>

Разработчик рабочей программы:

Кугушева Т.В., к.п.н. доцент

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры ТиМФКСиБЖД

Протокол от «14» апреля 2026 г.

№ 15.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от «16» апреля 2026 г.

№ 9.

Чайковский 2026

1 Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины является овладение обучающимися комплексом теоретических знаний и практических умений и навыков в области экологической безопасности, ознакомление с основными экологическими угрозами современного мира, возможными путями снижения экологического риска, а также дать студентам необходимые знания о формировании представления о возможностях человеческого организма адаптироваться к различным условиям обитания и их использовать в будущей профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

- изучить современное состояние и негативные факторы среды обитания; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, основы физиологии и рациональные условия деятельности;
- рассмотреть особенности и последствия для окружающей среды воздействия различных отраслей хозяйства;
- проанализировать особенности и причины региональных экологических проблем, обусловленных сочетанием природных и антропогенных факторов;
- изучить меры повышения экологической безопасности и снижения экологического риска.

2 Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Дисциплина «Экологическая безопасность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», модуль «Основы предметных знаний по профилю», и является обязательной для освоения.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Процесс изучения дисциплины «Экологическая безопасность» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной профессиональной образовательной программой:

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК-2.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. ПК-2.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).
01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» / ОТФ: А. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение А/02.6 Воспитательная деятельность	

3 Объем дисциплины и виды учебной работы

3.1 Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

№	Виды учебной работы	Трудоемкость в часах		
		2 семестр	3 семестр	Всего
1	Контактная работа	30	68	98
1.1	Занятия лекционного типа	10	28	38
1.2	Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и др.) / в т.ч. в форме практической подготовки	20/0	40/0	60
2	Самостоятельная работа / в том числе подготовка к промежуточной аттестации	42/0	40/0	82/0
3	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	-	+	+
4	Всего трудоемкость дисциплины:			
	<i>в академических часах</i>	72	108	180
	<i>в зачетных единицах</i>	2	3	5

3.2 Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

№	Виды учебной работы	Трудоемкость в часах		
		2 семестр	3 семестр	Всего
1	Контактная работа	6	14	20
1.1	Занятия лекционного типа	4/0	6/0	10/0
1.2	Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и др.) / в т.ч. в форме практической подготовки	2/0	8/0	10/0
2	Самостоятельная работа / в том числе подготовка к промежуточной аттестации	66/0	94/4	160/4
3	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	-	+	+
4	Всего трудоемкость дисциплины:			
	<i>в академических часах</i>	72	108	180
	<i>в зачетных единицах</i>	2	3	5

4 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины.

5. Структура и содержание дисциплины

5.1 Модульный тематический план

5.1.1 Модульный тематический план (очная форма обучения)

№ темы	Темы дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость, в часах				Трудоемкость, в часах
		Контактная работа			Самостоятельная работа	
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
			всего	в т.ч. в форме практической подготовки		
2 семестр						
Раздел 1. Экология человека						
1	Введение в экологию человека	1	2	0	5	8
2	Окружающая среда человека	1	2	0	5	8
3	Адаптация человека к условиям окружающей среды	2	2	0	5	9
4	Демографические аспекты экологии человека	2	4	0	5	11
5	Здоровье населения и его оценка	1	4	0	5	10
6	Антропогенные изменения окружающей среды и их влияние на организм человека	1	2	0	5	8
7	Экологические аспекты хронобиологии	1	2	0	6	9
8	Экология города	1	2	0	6	9
Итого за 2 семестр:		10	20	0	42	72
3 семестр						
Раздел 2. Экология и безопасность жизнедеятельности						
9	Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности	2	4	0	4	10
10	Современные экологические проблемы и безопасность	4	6	0	4	14
11	Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека	4	6	0	4	14
12	Пути решения экологических проблем	4	4	0	6	14
13	Мониторинг окружающей среды	4	6	0	6	16
14	Управление рисками в обеспечении безопасности окружающей среды.	4	4	0	6	14
15	Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности, в системе образования	4	6	0	5	15
16	Основы продовольственной безопасности	2	4	0	5	11
Итого за 3 семестр:		28	40	0	40	108
Итого:		38	60	0	82	180

5.1.2 Модульный тематический план (заочная форма обучения)

№ раздела, темы	Разделы и темы дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость, в часах				Трудоемкость, в часах
		Контактная работа			Самостоятельная работа	
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
	всего		в т.ч. в форме практической подготовки			
2 семестр						
Раздел 1. Экология человека						
1.1	Введение в экологию человека	0	0	0	10	10
1.2	Окружающая среда человека	0	0	0	10	10
1.3	Адаптация человека к условиям окружающей среды	1	1	0	6	8
1.4	Демографические аспекты экологии человека	1	0	0	7	8
1.5	Здоровье населения и его оценка.	1	0	0	7	8
1.6	Антропогенные изменения окружающей среды и их влияние на организм человека	1	1	0	6	8
1.7	Экологические аспекты хронобиологии	0	0	0	10	10
1.8	Экология города	0	0	0	10	10
Итого за 2 семестр:		4	2	0	66	72
3 семестр						
Раздел 2. Экология и безопасность жизнедеятельности						
2.1	Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности	1	0	0	13	14
2.2	Современные экологические проблемы и безопасность	1	2	0	10	13
2.3	Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека	1	2	0	10	13
2.4	Пути решения экологических проблем	0	0	0	14	14
2.5	Мониторинг окружающей среды	1	2	0	10	13
2.6	Управление рисками в обеспечении безопасности окружающей среды.	1	0	0	13	14
2.7	Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности, в системе образования	1	2	0	10	13
2.8	Основы продовольственной безопасности	0	0	0	14	14
Итого за 3 семестр:		6	8	0	94	108
Итого:		10	10	0	160	180

Особенности проведения занятий, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья отражены в Положении об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

5.2.1 Содержание разделов и тем учебной дисциплины (очная форма обучения)

Тема	Содержание
<i>2 семестр</i>	
Раздел 1. Экология человека	
1.1	<i>Тема. Введение в экологию человека</i>
	<p><i>Занятие лекционного типа 1.</i> Цель, задачи и объект исследования экологии человека. Положение экологии человека в системе экологического комплекса знаний. Экология человека и другие науки, изучающие проблемы взаимоотношений человека с окружающей средой. Основные направления в экологии человека и их характеристика. Взгляды античных философов на взаимоотношения человека и природы. Научные концепции исследователей как предпосылки современной экологии человека. Возникновение и развитие экологии человека как самостоятельной науки. Экология человека на современном этапе. Глобальные антропоэкологические проблемы. Современные направления исследований. Методологические основы экологии человека. Система понятий, аксиомы экологии человека. Предмет и объект исследования. Структура, принципы и время существования антропоэкологической системы. Элементы внешнего окружения (культура, загрязнение окружающей среды, природа, население, хозяйство, социально-экономические условия). Характеристики общности людей (демографическое поведение, уровень образования, уровень здоровья, профессиональные предпочтения, экологическое сознание). Методы оценки, контроля и управления в экологии человека (картографические, физико-географические, социально-экономические, биологические, статистические методы, и др.)</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (семинар) 1. Понятие об экологии человека</i> Вопросы для подготовки: 1. Как происходит взаимодействие человека с природными и производственными факторами? 2. Перечислите прикладные работы по экологии. 3. Каковы основные направления изучения экологии человека? 4. Назовите основные аспекты экологии человека и их пути реализации 5. В чем заключается взаимосвязь экологии человека с другими общественными, гуманитарными и естественными науками?</p>
<p><i>Самостоятельная работа:</i> Конспектирование по темам, выносимым на самостоятельную подготовку: 1. Основные проблемы и задачи экологии человека. 2. Принципы Вернадского-Бауэра. 3. Этапы возникновения жизни. 4. Законы динамики биосферы. 5. Этапы развития ноосферы</p>	
1.2	<i>Тема. Окружающая среда человека</i>
	<p><i>Занятие лекционного типа 1.</i> Модели среды обитания человека. Производственная среда человека. Антропоэкологические критерии качества окружающей среды. Социальная среда человека и ее элементы. Социальные проблемы питания. Социальные болезни общества. Уровень и качество жизни населения. Методы оценки уровня жизни. Характеристика основных элементов уровня жизни. Проблемы качества жизни и экологической безопасности.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (семинар) 2. Окружающая среда и человек</i> Вопросы для подготовки: 1. Влияние природных и антропогенных факторов среды на человека. 2. Геохимические факторы среды. 3. Природно-эндемичные заболевания. 4. Влияние климата на состояние здоровья человека.</p>
<p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование материала, подготовка доклада на темы: Воздействие негативных факторов на человека. Канцерогенные факторы среды.</p>	
1.3	<i>Тема. Адаптация человека к условиям окружающей среды</i>
	<p><i>Занятие лекционного типа 2.</i> Общие закономерности адаптивного процесса. Понятие об адаптации и акклиматизации. Виды адаптаций. Пределы адаптивных возможностей. Этапы развития адаптаций. Специфическая и неспецифическая адаптация. Физиологические основы адаптации. Механизмы адаптации. Физические факторы окружающей среды и их влияние на человека. Влияние естественных геохимических факторов среды на человека. Влияние биологических факторов среды на человека. Влияние климатических факторов на здоровье человека. Географические аспекты адаптации человека. Адаптивные типы населения. Социальная адаптация.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 3. Адаптации человека к окружающей среде</i> Вопросы для подготовки: 1. Понятие «среда обитания» и её компоненты. 2. Воздействие абиотических факторов на организм человека.</p>

	<p>3. Климатографические адаптивные экотипы человека: тропический, арктический, континентальный, пустынный, высокогорный умеренного пояса.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование материала, подготовка к докладам по теме: Адаптивные типы человека, отличающиеся по времени выполнения работы и стойкости адаптации: спринтер, стайер, микст.</p>
1.4	<p><i>Тема. Демографические аспекты экологии человека</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 3.</i> Жизненный потенциал и средняя продолжительность жизни. Рождаемость и воспроизводство населения. Смертность, условия, определяющие смертность. Возрастная структура и плотность населения. Исторические типы воспроизводства. Демографическое поведение (репродуктивное и самосохранительное поведение, миграция). Современная демографическая ситуация. Демографический переход. Географические особенности демографических процессов.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (семинар) 4. Основные демографические характеристики населения</i> Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жизненный потенциал его характеристика. 2. Средняя продолжительность жизни. 3. Смертность населения. Условия, определяющие смертность. 4. Исторические типы воспроизводства. 5. Рождаемость и воспроизводство населения. 6. Возрастная структура и плотность населения. 7. Демографическое поведение. 8. Современная демографическая ситуация. <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 5. Анализ роли природных факторов в регуляции численности человечества</i> Обобщить информацию о возможностях человека противодействовать естественным факторам, ограничивающим численность популяций.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Выполнение домашнего задания: Провести анализ демографической ситуации в современном мире.</p>
1.5	<p><i>Тема. Здоровье населения и его оценка</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 4.</i> Здоровье и его элементы. Уровни здоровья. Основные подходы к оценке индивидуального и популяционного здоровья. Факторы, определяющие уровень популяционного здоровья. Типы популяционного здоровья.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 6. Здоровье человека и окружающая среда</i> Влияние экологического состояния городов на здоровье населения.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 7. Определение уровня здоровья с помощью антропометрии.</i> Изучение принципов оценки уровня здоровья человека с помощью антропометрических методов. Определение показателей физического развития, характеризующих «норму».</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование материала, подготовка к докладам по темам: Влияние городской среды на здоровье населения. Понятия популяционного и индивидуального здоровья, укажите разницу.</p>
1.6	<p><i>Тема. Антропогенные изменения окружающей среды и их влияние на организм человека</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 4.</i> Загрязнение окружающей среды как экологический процесс. Источники загрязнения окружающей среды. Характеристика факторов экологического риска. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Варианты действия загрязнителей окружающей среды на здоровье человека: раздражающий эффект, токсическое действие, иммунодепрессивное действие, тератогенный эффект, эмбриотоксическое и мутагенное действие. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Физиологические последствия влияния на организм человека шума, электромагнитного излучения, вибрации, промышленных ядов. Меры профилактики и безопасности.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (семинар) 8. Источники загрязнения окружающей среды и их влияние на организм человека</i> Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Источники загрязнения атмосферы и их характеристика. 2. Действие загрязненного воздуха на организм человека. 3. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод. 4. Влияние антропогенных загрязнений гидросферы на здоровье. 5. Неионизирующее электромагнитное излучение: классификация, действие на организм человека. 6. Действие на организм человека ионизирующего излучения. <p><i>Самостоятельная работа.</i> Выполнение домашнего задания: заполнить таблицу «Основные загрязнители воздуха и их воздействия на природу и человека».</p>
1.7	<p><i>Тема. Экологические аспекты хронобиологии</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 5.</i> Общая характеристика биологических ритмов. Биологические ритмы и среда обитания. Значение биологических ритмов для человека. Десинхроноз. Влияние биоритмов на физическую работоспособность. «Голубь», «жаворонок», «сова». Их совместимость в общежитиях. Учёт</p>

	<p>и использование биоритмов в повышении производительности труда, лечении и профилактике заболеваний. Физический, эмоциональный, интеллектуальный ритмы. Нарушение биоритмов. Факторы, угнетающие биоритм клеток. Физиологическое время. Определение хронобиотипа, фазы физического, эмоционального и интеллектуального циклов.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 9 Хронобиологические экотипы людей</i> Изучить в литературе хронобиологические экотипы людей и определить свой хроноэкотип с помощью теста (по О. Ostberg, 1976).</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Выполнение домашнего задания: Определить биологический возраст по методу Войтенко.</p>
1.8	<p><i>Тема. Экология города</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 5.</i> Урбанизация как глобальный исторический процесс. Факторы формирования городской среды. Экологические проблемы жизнеобеспечивающих сред в городах. Эколого-гигиенические требования к размещению населенных пунктов. Требования к микроклимату жилых помещений</p> <p><i>Занятие семинарского типа (семинар) 10. Экологические вопросы строительства в городе</i> Поиск и использование информации, необходимой для экологической оценки микрорайона города; используя простейшие методы, выявлять основные экологические проблемы города, предлагать пути решения проблем.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование материала, подготовка к докладам по темам: Воздух урбанизированных территорий и его влияние на здоровье. Проблема водоподготовки и загрязнение сточными водами. Проблемы городских отходов.</p>
<i>3 семестр</i>	
Раздел 2. Экология и безопасность жизнедеятельности	
2.1	<p><i>Тема. Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 6.</i> Термины и понятия, связанные с экологической опасностью и безопасностью. Правовое регулирование экологической безопасности в РФ. Источники, масштабы и последствия экологических опасностей. Основные факторы экологических опасностей в экологической среде. Основные понятия и категории темы: экологический риск, экологическая опасность, экологическая угроза, экологическая безопасность, субъекты экологической безопасности, объекты экологической безопасности, система и методы экологической безопасности, субъекты и объекты экологического права.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (семинар) 11. Правовое регулирование экологической безопасности в Российской Федерации</i> Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правовые основы обеспечения экологической безопасности. 2. Конституционные основы обеспечения экологической безопасности. 3. Понятие экологического права, история его развития и становления. 4. Предмет и методы регулирования, субъекты и объекты экологического права. 5. Понятие права собственности на природные ресурсы, его виды. 6. Система и принципы экологического права. Специфические черты экологического права. 7. Понятие экологического правоотношения, основания его возникновения и прекращения. Понятие права природопользования, его виды и принципы. 8. Организационный механизм охраны окружающей природной среды. Нормативы в области охраны окружающей среды. <p><i>Занятие семинарского типа (семинар) 12. Экологическая безопасность, основные понятия. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России</i> Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристики и возможности определения зон экологического комфорта и зон экологического риска. 2. Уровни воздействия экологического фактора и состояние экосистем. 3. Экологическая безопасность в системе национальной безопасности РФ. 4. Анализ и обсуждение проекта закона об экологической безопасности. 5. Терминология в области экологической безопасности. <p><i>Самостоятельная работа.</i> Выполнение домашнего задания: конспектирование материала на темы: Конституционные основы обеспечения экологической безопасности; Районирование по степени экологического неблагополучия; Критерии экологического неблагополучия; Основные факторы экологических опасностей в образовательной среде. Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.2	<p><i>Тема. Современные экологические проблемы и безопасность</i></p> <p><i>Занятия лекционного типа 7-8.</i> Деграция суши, способы защиты и профилактики. Загрязнение воздушной среды и ее защита. Обеспечение безопасности гидросферы. Проблемы и способы защиты биосферы в современных условиях. Пути повышения экологической безопасности города и жилища. Сочетанное действие неблагоприятных факторов среды. Основные понятия и категории темы: чрезвычайные ситуации экологического характера, деграция суши, источники загрязнения атмосферы,</p>

	<p>загрязнение гидросферы, биосфера.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (семинар) 13. Экологические проблемы современности. Источники и характеристики загрязнений различных сфер</i></p> <p>Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика, возможные пути решения основных экологических проблем современности. 2. Причины возникновения глобальных экологических проблем и их влияние на экологическую ситуацию региона в целом. 3. Проблема твердых бытовых и промышленных отходов. 4. Наука и практика: экологический кризис и экологическая катастрофа, охрана природы и охрана окружающей среды.
	<p><i>Занятия семинарского типа (семинар, практическое занятие) 14-15. Причины экологического кризиса и пути выхода из него.</i></p> <p>Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Антропогенный фактор в биосфере. 2. Понятия экологической проблемы и экологического кризиса. 3. Анализ причин экологического кризиса. 4. Региональная специфика экологических кризисов. 5. Экологические риски. 6. Принципы управления риском. 7. Проблемы, создаваемые экологическим кризисом, и пути выхода из него. 8. Глобализация и охрана окружающей среды. 9. Экологические стратегии. Экоэкономика. 10. Экологическая характеристика альтернативных источников энергии. 11. Основы экологической нравственности.
	<p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование по теме, выносимой на самостоятельную подготовку: Анализ экологических проблем на территории региона (по выбору студента). Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.3	<p><i>Тема. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека</i></p> <p><i>Занятия лекционного типа 9-10.</i> Характеристика факторов среды, действующих на организм человека. Экологическая обусловленность заболеваний человека. Влияние микроэлементов и макроэлементов на здоровье. Ксенобиотики и их неблагоприятное влияние на здоровье. Основные понятия и категории темы: факторы среды, магнитные поля, искусственные электромагнитные поля, метеорологические факторы и их влияние на организм, ксенобиотики.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (семинар) № 16. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека.</i></p> <p>Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Факторы риска окружающей среды и здоровье человека. 2. Концепция здоровья и болезни. 3. Здоровье населения и существующая экологическая ситуация. 4. Пути сохранения здоровья в условиях экологического кризиса.
	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) № 17 Экологический след.</i></p> <p>Методом тестирования определить собственный экологический след и сферу деятельности, наносящую наибольший ущерб окружающей среде.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) № 18. Рубежный контроль №1</i></p> <p>Антропогенное воздействие на биосферу.</p>
	<p><i>Самостоятельная работа.</i> Провести анализ по сопоставлению экологической обстановки на исследуемой территории (по выбору студента) с уровнем и структурой заболеваемости взрослого населения. Определить между ними связь. Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.4	<p><i>Тема. Пути решения экологических проблем</i></p> <p><i>Занятия лекционного типа 11-12.</i> Основы рационального природопользования. Основные понятия. Безотходные и малоотходные производства. Основные принципы создания безотходных производств. Безотходное потребление. Формирование экологической культуры личности. Основные понятия и категории темы: техногенный кругооборот веществ, безотходная технология, принципы и требования к созданию безотходных производств, экологическая культура личности, экологическое мышление, мировоззрение.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) № 19. Факторы и ресурсы среды обитания.</i></p> <p>Решение ситуационных задач по темам: факторы и ресурсы среды обитания, ресурсы среды обитания (водные ресурсы), влияние микроклимата местности на условия жизни.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) № 20. Рубежный контроль № 2.</i></p> <p>Нравственные аспекты взаимодействия человека, общества и природы.</p>

	<p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование по темам, выносимым на самостоятельную подготовку:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологии формирования экологической культуры личности. 2. Анализ терминов «безотходные технологии» и «малоотходные технологии», аналоги терминов в англоязычных странах. <p>Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.5	<p><i>Тема. Мониторинг окружающей среды</i></p> <p><i>Занятия лекционного типа 13-14.</i> Понятие экологического мониторинга и его задачи. Критерии оценки качества окружающей среды. Аэрокосмический мониторинг в экологических исследованиях. Информационные технологии в управлении средой обитания.</p> <p>Основные понятия и категории темы: информационная система экологического мониторинга, мониторинг состояния природной среды, классификация систем мониторинга, критерии качества окружающей среды, информационные, экспертные и геоинформационные системы в управлении средой обитания.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) № 21. Мониторинг среды обитания.</i></p> <p>Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и содержание экологического мониторинга. 2. Типы классификации экологического мониторинга. 3. Основные цели и задачи экологического мониторинга антропогенных воздействий. 4. Критерии оценки качества воздушной и водной средах, почве: ПДКр.з, ПДКм.р, ПДКс.с, ПДКв, ПДКв.р, ПДКп, ПДКпр (ДОК), ПДЕН, ПДС, ПДВ. 5. Единицы измерения основных видов ПДК.
	<p><i>Занятия семинарского типа (практические занятия) № 22-23. Проведение социологических опросов по проблемам окружающей среды.</i></p> <p>Составление анкет, проведение социологических опросов, анализ их результатов, получение выводов, их интерпретация. Исследование ощущения человека в различных пространствах, поведения и восприятия человеком определенной территории.</p>
	<p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование по темам, выносимым на самостоятельную подготовку:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные виды ПДК для воздушной, водной среды. 2. Интегральные показатели качества воды (единицы измерения). 3. Проект МЭМОС, его структура, задачи, преимущества. <p>Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.6	<p><i>Тема. Управление рисками в обеспечении безопасности окружающей среды.</i></p> <p><i>Занятия лекционного типа 15-16.</i> Показатели экологической устойчивости. Разновидности риска, анализ риска. Понятие о социальном приемлемом риске. Принципы и способы управления рисками. Основные понятия и категории темы: характеристика экологической устойчивости, анализ рисков при оценке экологической безопасности, категории экологических рисков для людей, модель управления риском.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (семинар) № 24. Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.</i></p> <p>Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика основных видов управления в обеспечении безопасности окружающей среды. 2. Экологические правонарушения. 3. Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды. 4. Виды ответственности за экологические правонарушения. 5. Экономический механизм природопользования.
	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) № 25. Объекты экологического права.</i></p> <p>Закрепление знаний в области объектов экологического права, ответственности за нарушения экологического состояния окружающей среды. Решение ситуационных задач.</p>
	<p><i>Самостоятельная работа.</i> Провести анализ экологических рисков, имеющихся на территории региона (по выбору студента), провести анализ с позиции управления рисками.</p> <p>Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.7	<p><i>Тема. Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности, в системе образования</i></p>
	<p><i>Занятия лекционного типа 17-18.</i> Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Воздействие СМИ и рекламы на культуру экологической безопасности. Экологическая безопасность в системе образования. Основные понятия и категории темы: экологическая безопасность личности, общества, государства, мирового сообщества; правовое обеспечение экологической безопасности, международное сотрудничество в области охраны окружающей среды; международные организации по охране окружающей среды.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (семинар) № 26. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</i></p> <p>Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем. 2. Национальные и международные природные ресурсы.

	<p>3. Направление и формы международного сотрудничества.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) № 27. Организация школьной и внешкольной работы в вопросах охраны окружающей среды.</i></p> <p>Рассмотрение и обсуждение проекта непрерывного экологического образования и воспитания населения. Экологическое образование школьников. Подготовка, планирование и проведение урока по экологии для учеников средней школы. Содержание, этапы выполнения, презентация и оценка экологического проекта. Определение роли учителя и учащегося.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) № 28. Рубежный контроль № 3</i></p> <p>Принципы охраны окружающей природной среды (ООПС).</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование по темам, выносимым на самостоятельную подготовку:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения государственной экологической политики России. 2. Классификация субъектов международного экологического права. <p>Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.8	<p><i>Тема. Основы продовольственной безопасности</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 19.</i> Понятие и компоненты продовольственной безопасности. Вредные и опасные пищевые добавки. Основные понятия и категории темы: понятие продовольственной безопасности, основные ее элементы, физическая доступность продовольствия, экономическая доступность продовольствия, безопасность продовольствия для потребителей, основные группы химических пищевых добавок и принцип их действия.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) № 29. Экологическая безопасность питания.</i></p> <p>Познакомить студентов с основами здорового питания и научить проводить первичную экспертизу продуктов питания по информации на упаковке.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) № 28. Рубежный контроль № 4</i></p> <p>Решение итогового теста по курсу «Экологическая безопасность».</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование по темам, выносимым на самостоятельную подготовку:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Влияние основных химических пищевых добавок на организм человека. 2. Информация для покупателя при покупке продуктов питания. 3. Консерванты, используемые в пищевой промышленности и их влияние на здоровье человека. <p>Подготовка к зачету с оценкой.</p>

1.2.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины (заочная форма обучения)

Тема	Содержание
	2 семестр
Раздел 1. Экология человека	
1.1	<p><i>Тема. Введение в экологию человека</i></p> <p><i>Самостоятельная работа.</i></p> <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <p>Цель, задачи и объект исследования экологии человека. Положение экологии человека в системе экологического комплекса знаний. Экология человека и другие науки, изучающие проблемы взаимоотношений человека с окружающей средой. Основные направления в экологии человека и их характеристика. Взгляды античных философов на взаимоотношения человека и природы. Научные концепции исследователей как предпосылки современной экологии человека. Возникновение и развитие экологии человека как самостоятельной науки. Экология человека на современном этапе. Глобальные антропоэкологические проблемы. Современные направления исследований. Методологические основы экологии человека. Система понятий, аксиомы экологии человека. Предмет и объект исследования. Структура, принципы и время существования антропоэкологической системы. Элементы внешнего окружения (культура, загрязнение окружающей среды, природа, население, хозяйство, социально-экономические условия). Характеристики общности людей (демографическое поведение, уровень образования, уровень здоровья, профессиональные предпочтения, экологическое сознание). Методы оценки, контроля и управления в экологии человека (картографические, физико-географические, социально-экономические, биологические, статистические методы, и др.).</p>
1.2	<p><i>Тема. Окружающая среда человека</i></p> <p><i>Самостоятельная работа.</i></p> <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <p>Модели среды обитания человека. Производственная среда человека. Антропоэкологические критерии качества окружающей среды. Социальная среда человека и ее элементы. Социальные проблемы питания. Социальные болезни общества. Уровень и качество жизни населения. Методы оценки уровня жизни. Характеристика основных элементов уровня жизни. Проблемы качества жизни и экологической безопасности.</p>
1.3	<p><i>Тема. Адаптация человека к условиям окружающей среды</i></p>

	<p><i>Занятие лекционного типа 1.</i> Общие закономерности адаптивного процесса. Понятие об адаптации и акклиматизации. Виды адаптаций. Пределы адаптивных возможностей. Этапы развития адаптаций. Специфическая и неспецифическая адаптация. Физиологические основы адаптации. Механизмы адаптации. Физические факторы окружающей среды и их влияние на человека. Влияние естественных геохимических факторов среды на человека. Влияние биологических факторов среды на человека. Влияние климатических факторов на здоровье человека. Географические аспекты адаптации человека. Адаптивные типы населения. Социальная адаптация.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 1. Адаптации человека к окружающей среде</i> Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Понятие «среда обитания» и её компоненты. 5. Воздействие абиотических факторов на организм человека. 6. Климатографические адаптивные экотипы человека: тропический, арктический, континентальный, пустынный, высокогорный умеренного пояса. <p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование материала, подготовка к докладам по теме: Адаптивные типы человека, отличающиеся по времени выполнения работы и стойкости адаптации: спринтер, стайер, микст.</p>
1.4	<p><i>Тема. Демографические аспекты экологии человека</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 1.</i> Жизненный потенциал и средняя продолжительность жизни. Рождаемость и воспроизводство населения. Смертность, условия, определяющие смертность. Возрастная структура и плотность населения. Исторические типы воспроизводства. Демографическое поведение (репродуктивное и самосохранительное поведение, миграция). Современная демографическая ситуация. Демографический переход. Географические особенности демографических процессов.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (семинар) 4. Основные демографические характеристики населения</i> Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жизненный потенциал его характеристика. 2. Средняя продолжительность жизни. 3. Смертность населения. Условия, определяющие смертность. 4. Исторические типы воспроизводства. 5. Рождаемость и воспроизводство населения. 6. Возрастная структура и плотность населения. 7. Демографическое поведение. 8. Современная демографическая ситуация. <p><i>Самостоятельная работа.</i> Выполнение домашнего задания: Провести анализ демографической ситуации в современном мире.</p>
1.5	<p><i>Тема. Здоровье населения и его оценка</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 2.</i> Здоровье и его элементы. Уровни здоровья. Основные подходы к оценке индивидуального и популяционного здоровья. Факторы, определяющие уровень популяционного здоровья. Типы популяционного здоровья.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование материала, подготовка к докладам по темам: Влияние городской среды на здоровье населения. Понятия популяционного и индивидуального здоровья, укажите разницу.</p>
1.6	<p><i>Тема. Антропогенные изменения окружающей среды и их влияние на организм человека</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 2.</i> Загрязнение окружающей среды как экологический процесс. Источники загрязнения окружающей среды. Характеристика факторов экологического риска. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Варианты действия загрязнителей окружающей среды на здоровье человека: раздражающий эффект, токсическое действие, иммунодепрессивное действие, тератогенный эффект, эмбриотоксическое и мутагенное действие. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Физиологические последствия влияния на организм человека шума, электромагнитного излучения, вибрации, промышленных ядов. Меры профилактики и безопасности.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (семинар) 1. Источники загрязнения окружающей среды и их влияние на организм человека</i> Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Источники загрязнения атмосферы и их характеристика. 2. Действие загрязненного воздуха на организм человека. 3. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод. 4. Влияние антропогенных загрязнений гидросферы на здоровье. 5. Неионизирующее электромагнитное излучение: классификация, действие на организм человека. 6. Действие на организм человека ионизирующего излучения. <p><i>Самостоятельная работа.</i> Выполнение домашнего задания: заполнить таблицу «Основные загрязнители воздуха и их воздействия на природу и человека».</p>
1.7	<p><i>Тема. Экологические аспекты хронобиологии</i></p>

	<p><i>Самостоятельная работа.</i> Вопросы для самостоятельного изучения: Общая характеристика биологических ритмов. Биологические ритмы и среда обитания. Значение биологических ритмов для человека. Десинхроноз. Влияние биоритмов на физическую работоспособность. «Голубь», «жаворонок», «сова». Их совместимость в общежитиях. Учёт и использование биоритмов в повышении производительности труда, лечении и профилактике заболеваний. Физический, эмоциональный, интеллектуальный ритмы. Нарушение биоритмов. Факторы, угнетающие биоритм клеток. Физиологическое время. Определение хронобиотипа, фазы физического, эмоционального и интеллектуального циклов.</p>
1.8	<p><i>Тема. Экология города</i></p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Вопросы для самостоятельного изучения: Урбанизация как глобальный исторический процесс. Факторы формирования городской среды. Экологические проблемы жизнеобеспечивающих сред в городах. Эколого-гигиенические требования к размещению населенных пунктов. Требования к микроклимату жилых помещений</p>
<i>3 семестр</i>	
Раздел 2. Экология и безопасность жизнедеятельности	
2.1	<p><i>Тема. Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 3.</i> Термины и понятия, связанные с экологической опасностью и безопасностью. Правовое регулирование экологической безопасности в РФ. Источники, масштабы и последствия экологических опасностей. Основные факторы экологических опасностей в экологической среде. Основные понятия и категории темы: экологический риск, экологическая опасность, экологическая угроза, экологическая безопасность, субъекты экологической безопасности, объекты экологической безопасности, система и методы экологической безопасности, субъекты и объекты экологического права.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Выполнение домашнего задания: конспектирование материала на темы: Конституционные основы обеспечения экологической безопасности; Районирование по степени экологического неблагополучия; Критерии экологического неблагополучия; Основные факторы экологических опасностей в образовательной среде. Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.2	<p><i>Тема. Современные экологические проблемы и безопасность</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 3.</i> Деграция суши, способы защиты и профилактики. Загрязнение воздушной среды и ее защита. Обеспечение безопасности гидросферы. Проблемы и способы защиты биосферы в современных условиях. Пути повышения экологической безопасности города и жилища. Сочетанное действие неблагоприятных факторов среды. Основные понятия и категории темы: чрезвычайные ситуации экологического характера, деграция суши, источники загрязнения атмосферы, загрязнение гидросферы, биосфера.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (семинар) 2. Экологические проблемы современности. Источники и характеристики загрязнений различных сфер</i></p> <p>Вопросы для подготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика, возможные пути решения основных экологических проблем современности. 2. Причины возникновения глобальных экологических проблем и их влияние на экологическую ситуацию региона в целом. 3. Проблема твердых бытовых и промышленных отходов. 4. Наука и практика: экологический кризис и экологическая катастрофа, охрана природы и охрана окружающей среды. <p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование по теме, выносимой на самостоятельную подготовку: Анализ экологических проблем на территории региона (по выбору студента). Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.3	<p><i>Тема. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 4.</i> Характеристика факторов среды, воздействующих на организм человека. Экологическая обусловленность заболеваний человека. Влияние микроэлементов и макроэлементов на здоровье. Ксенобиотики и их неблагоприятное влияние на здоровье. Основные понятия и категории темы: факторы среды, магнитные поля, искусственные электромагнитные поля, метеорологические факторы и их влияние на организм, ксенобиотики.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) № 3. Экологический след.</i> Методом тестирования определить собственный экологический след и сферу деятельности, наносящую наибольший ущерб окружающей среде, проверка самостоятельной работы.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Провести анализ по сопоставлению экологической обстановки на исследуемой территории (по выбору студента) с уровнем и структурой заболеваемости взрослого населения. Определить между ними связь. Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.4	<p><i>Тема. Пути решения экологических проблем</i></p>

	<p><i>Самостоятельная работа.</i> Вопросы для самостоятельного изучения: Основы рационального природопользования. Основные понятия. Безотходные и малоотходные производства. Основные принципы создания безотходных производств. Безотходное потребление. Формирование экологической культуры личности. Основные понятия и категории темы: техногенный кругооборот веществ, безотходная технология, принципы и требования к созданию безотходных производств, экологическая культура личности, экологическое мышление, мировоззрение. Конспектирование по темам, выносимым на самостоятельную подготовку: 1. Технологии формирования экологической культуры личности. 2. Анализ терминов «безотходные технологии» и «малоотходные технологии», аналоги терминов в англоязычных странах. Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.5	<p><i>Тема. Мониторинг окружающей среды</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 4.</i> Понятие экологического мониторинга и его задачи. Критерии оценки качества окружающей среды. Аэрокосмический мониторинг в экологических исследованиях. Информационные технологии в управлении средой обитания. Основные понятия и категории темы: информационная система экологического мониторинга, мониторинг состояния природной среды, классификация систем мониторинга, критерии качества окружающей среды, информационные, экспертные и геоинформационные системы в управлении средой обитания.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 4. Мониторинг среды обитания.</i> Вопросы для подготовки: 1. Понятие и содержание экологического мониторинга. 2. Типы классификации экологического мониторинга. 3. Основные цели и задачи экологического мониторинга антропогенных воздействий. 4. Критерии оценки качества воздушной и водной средах, почве: ПДКр.з, ПДКм.р, ПДКс.с, ПДКв, ПДКв.р, ПДКп, ПДКпр (ДОК), ПДЕН, ПДС, ПДВ. 5. Единицы измерения основных видов ПДК.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование по темам, выносимым на самостоятельную подготовку: 1. Основные виды ПДК для воздушной, водной среды. 2. Интегральные показатели качества воды (единицы измерения). 3. Проект МЭМОС, его структура, задачи, преимущества. Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.6	<p><i>Тема. Управление рисками в обеспечении безопасности окружающей среды.</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 5.</i> Показатели экологической устойчивости. Разновидности риска, анализ риска. Понятие о социальном приемлемом риске. Принципы и способы управления рисками. Основные понятия и категории темы: характеристика экологической устойчивости, анализ рисков при оценке экологической безопасности, категории экологических рисков для людей, модель управления риском.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Провести анализ экологических рисков, имеющихся на территории региона (по выбору студента), провести анализ с позиции управления рисками. Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.7	<p><i>Тема. Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности, в системе образования</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 5.</i> Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Воздействие СМИ и рекламы на культуру экологической безопасности. Экологическая безопасность в системе образования. Основные понятия и категории темы: экологическая безопасность личности, общества, государства, мирового сообщества; правовое обеспечение экологической безопасности, международное сотрудничество в области охраны окружающей среды; международные организации по охране окружающей среды.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) № 5. Организация школьной и внешкольной работы в вопросах охраны окружающей среды.</i> Рассмотрение и обсуждение проекта непрерывного экологического образования и воспитания населения. Экологическое образование школьников. Подготовка, планирование и проведение урока по экологии для учеников средней школы. Содержание, этапы выполнения, презентация и оценка экологического проекта. Определение роли учителя и учащегося.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Конспектирование по темам, выносимым на самостоятельную подготовку: 1. Основные положения государственной экологической политики России. 2. Классификация субъектов международного экологического права. Подготовка к зачету с оценкой.</p>
2.8	<p><i>Тема. Основы продовольственной безопасности</i></p>

Самостоятельная работа. Вопросы для самостоятельного изучения:

Понятие и компоненты продовольственной безопасности. Вредные и опасные пищевые добавки. Основные понятия и категории темы: понятие продовольственной безопасности, основные ее элементы, физическая доступность продовольствия, экономическая доступность продовольствия, безопасность продовольствия для потребителей, основные группы химических пищевых добавок и принцип их действия.

Подготовка к зачету с оценкой.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1 Обязательная литература

1. Газизова, О. В. Экологическая безопасность: учебное пособие / О. В. Газизова, А. Р. Галеева, А. В. Сафина. — Казань: Издательство КНИТУ, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-7882-2708-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121086.html>

2. Леган, М. В. Основы экологической безопасности: учебное пособие / М. В. Леган. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-7782-4590-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126581.html>

6.1.2 Дополнительная литература

3. Акинин, Н. И. Экологическая безопасность. Принципы, технические решения, нормативно-правовая база: учебное пособие / Н. И. Акинин. — 3-е изд. — Долгопрудный : Издательский Дом «Интеллект», 2019. — 287 с. — ISBN 978-5-91559-262-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103543.html>

4. Вторушина, А. Н. Практикум по экологической безопасности: учебно-методическое пособие / А. Н. Вторушина, А. И. Копытова, Е. В. Ларионова. — Томск: Томский политехнический университет, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-4387-0990-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134336.html>

5. Информационные технологии в сфере экологической безопасности: учебное пособие / В. Ю. Богомолов, А. В. Козачек, И. В. Хорохорина [и др.]; под редакцией А. В. Козачека. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 88 с. — ISBN 978-5-8265-2011-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99809.html>

6. Катин, В. Д. Теоретические и практические основы промышленной и экологической безопасности: учебное пособие / В. Д. Катин. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-1067-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123869.html>

7. Куценко, В. В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации: учебное пособие / В. В. Куценко, С. Н. Сидоренко, В. С. Любинский. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2009. — 156 с. — ISBN 978-5-209-03041-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11434.html>

8. Марьева, Е. А. Экология и экологическая безопасность города: учебное пособие / Е. А. Марьева, О. В. Попова. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-9275-3098-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96278.html>

9. Милешко, Л. П. Достижения в области обеспечения экологической безопасности : монография / Л. П. Милешко. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. — 109 с. — ISBN 978-5-9275-3278-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95776.html>

10. Орлов, А. И. Проблемы управления экологической безопасностью: учебное пособие / А. И. Орлов. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-4497-1424-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117039.html>

11. Потепление климата Земли: проблемы, последствия и влияние на экологическую безопасность: монография / О. В. Абашева, Е. П. Барина, Ю. Г. Герцик [и др.]; под редакцией В. Г.

Ларионова. — 2-е изд. — Москва: Дашков и К, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-394-05506-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136503.html>

12. Руднев, В. В. Моделирование ресурсов повышения экологической безопасности крупных городов : монография / В. В. Руднев, М. Л. Хасанова, В. А. Белевитин. — Челябинск: Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2017. — 88 с. — ISBN 978-5-906908-38-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83861.html>

13. Русскова, И. Г. Основы экологической безопасности и устойчивого развития: учебное пособие / И. Г. Русскова. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-7422-7851-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128648.html>

14. Саркисов, О. Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / О. Р. Саркисов, Е. Л. Любарский, С. Я. Казанцев. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 231 с. — ISBN 978-5-238-02251-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142884.html>

15. Шабанова, А. В. Основы экологической безопасности: практикум / А. В. Шабанова. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 50 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105045.html>

16. Штриплинг, Л. О. Обеспечение экологической безопасности: учебное пособие / Л. О. Штриплинг, В. В. Баженов, Т. Н. Вдовина. — Омск: Омский государственный технический университет, 2015. — 160 с. — ISBN 978-5-8149-2145-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/58093.html>

6.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационных технологий

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п.п.	Наименование программного продукта
<i>Лицензионное программное обеспечение</i>	
1	Kaspersky Endpoint Security 12
2	Pinnacle Studio 16 Ultimate Corp License (2 -4)
3	VideoStudio Pro X4 License (1 – 10)
4	Astra Linux Special Edition
5	СПС Гарант
6	MOODL
<i>Свободно распространяемое программное обеспечение</i>	
7	Яндекс Браузер
8	Kinovea
9	STDUViewer
10	MAX
11	VLC
12	PDF 24

6.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<i>Электронно-библиотечные системы</i>		<i>Ссылка на ресурс</i>
1.	Электронно-библиотечная система MarcSQL (Электронная библиотека ЧГАФКиС)	http://bibleo.chgafkis.ru/marcweb2/Default.asp
2.	Электронно-библиотечная система IPRsmart	https://www.iprbookshop.ru/?&a
3.	Сайт Федеральной службы государственной статистики:	http://www.gks.ru
4.	Сайт Портала ЮНЕП по состоянию окружающей среды	http://geodata.grid.unep.ch
5.	Сайт Института мировых ресурсов	http://earthtrends.wri
6.	Сайт МЧС России	http://www.mchs.gov.ru/

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

<i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий и помещения для самостоятельной работы обучающихся</i>	<i>Оборудование и технические средства обучения</i>
аудитория № 311 учебная аудитория для проведения учебных занятий г. Чайковский, ул. Ленина, д.67.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: экран, проектор
аудитория № 321 учебная аудитория для проведения учебных занятий г. Чайковский, ул. Ленина, д.67.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук
аудитория № 207 помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Чайковский, ул. Ленина, д.67.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии