



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Начальник УРОПС
В.А. Мельникова

Рабочая программа модуля
«ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Рыболовства и аквакультуры
Водных биоресурсов и аквакультуры
УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целью освоения модуля «Профессиональный модуль» является:

- формирование знаний о принципах устойчивого развития общества и оптимизации его взаимодействия с окружающей средой; получение современных знаний о устойчивом развитии территорий; знаний об основных методических подходах биоиндикации и оценке загрязнения окружающей природной среды по развитию биологических объектов; знаний, умений и навыков позволяющих оценить загрязнение окружающей среды биологическими методами; формирование у студентов комплексных знаний о воздействии техногенных систем и хозяйственной деятельности человека на окружающую среду, необходимых для выявления и оценки рисков ухудшения качества окружающей среды и снижения на неё негативного воздействия; знание основных технологических процессов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду в различных отраслях промышленности; сформировать представление о ресурсной базе различных отраслей, современных тенденциях развития промышленности и процессах ее экологизации; навык анализа ресурсной базы предприятий для разработки рекомендаций внедрению природоохранных технологий в технологический цикл предприятия; формирование знаний и умений по проведению лабораторного контроля природных систем; комплекс знаний и навыков по проведению анализа водной, воздушной, почвенной среды и их биоты; освоение теоретических, методологических и практических методов исследований, оценки состояния и тенденций изменения различных видов биологических ресурсов; комплекс знаний рациональному использованию природных ресурсов и их современному состоянию; изучение источников загрязнения природной среды, основных классов поллютантов и их биологических эффектов для сохранения биологического разнообразия; формирование у обучающихся готовности к владению знаниями в области воздействия токсических веществ на экосистемы, проблемы токсического загрязнения окружающей среды; формирование у студентов умений и знаний позволяющих снижать воздействия на окружающую среду через использование технических средств защиты окружающей среды и технологических приемов снижения воздействия; формирование навыков подбора оборудования для снижения воздействия на окружающую среду, выбора технологий с минимальным воздействием на окружающую среду; умений и навыков экологического нормирования как основы для эффективного управления природопользованием и формирования устойчивой экономики; создание системных представлений о структуре экологического нормирования в России как базе экономического регулирования природопользования; понимания взаимосвязанности природных и социально-экономических факторов в глобальном экологическом кризисе и его отдельных проявлениях; способности использовать профессионально профи-

лированные знания по социально-экономической географии для решения практических проблем в области экологии и природопользования; комплекс знаний о взаимосвязи природных и социально-экономических факторов в глобальном экологическом кризисе; знаний и представлений о последствиях воздействия хозяйственной и иной деятельности на компоненты природной среды и освоение навыков разработки мероприятий, направленных на снижение или/и предотвращение таких последствий с учетом норм природоохранного законодательства; навык проведения оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности; приобретение системных и актуальных знаний о формировании системы обращения с отходами производства и потребления на предприятиях; получение первичных навыков, необходимых для эффективной деятельности в области обращения с отходами производства и потребления на предприятиях.

1.2 Процесс изучения модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций, в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-2: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации; разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологической безопасности в организации.	Устойчивое развитие территорий	<u>Знать:</u> - теоретические основы концепции устойчивого развития; - основы устойчивости и природные факторы возникновения неустойчивости природных систем; - законы устойчивого функционирования экосистем; - стратегию устойчивого развития Российской Федерации; - особенности функционирования региональных экосистем; - основные положения развития экологического как формы устойчивого развития территории <u>Уметь:</u> - формулировать основные проблемы устойчивого развития и подходы к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях; - искать информацию о направлениях устойчивого развития территории с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - использовать методы формирования экологически грамотного туристического маршрута в разнообразных рекреационных ландшафтах. <u>Владеть:</u> - методами расчета основных индикаторов и индексов устойчивого развития; - навыками применения междисциплинарного подхода к изучению и решению проблем устойчивого развития. - навыками оценки и анализа полученной информации об экологическом состоянии региона, знаниями о тенденциях изменения окружающей среды.
ПК-1: Способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты	Биоиндикация	<u>Знать:</u> - принципы и методы биоиндикации и биомониторинга - основные методические подходы в биоиндикации; - основы биоиндикационных исследований с применением биоиндикаторов за загрязнением атмосферного воздуха, воды, почвы. <u>Уметь:</u>

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
окружающей среды.		- оценивать состояние природной среды и охраны живой природы с помощью организмов-индикаторов и систем живого на разных уровнях организации. <u>Владеть:</u> - приемами планирования и реализации мероприятий оценки состояния природной среды и охраны живой природы; - методикой проведения биоиндикационных исследований; - навыками выбора подходящего метода бионидикационных исследований и оценивать состояние экосистем; - навыками анализа и нахождения связи между процессами, происходящими в природных средах и откликом этих воздействий на биологические переменные.
ПК-1: Способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды.	Производственная экология	Знать: - основных технологических процессов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду в различных отраслях промышленности; - устройство, принципы действия, технических характеристики систем; - производственная структура предприятий - знать основные виды негативного воздействия на окружающую среду от различных отраслей <u>Уметь:</u> - выявлять факторы риска в используемых технологиях; - выделять основные производственные факторы, влияющие на состояние окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности - выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное негативное воздействие на окружающую среду при осуществлении хозяйственной деятельности; - определять технологические процессы, оборудование, технические способы и методы в качестве инженерных решений, способствующих минимизации и (или) предотвращению негативного воздействия на окружающую среду. <u>Владеть:</u>

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		- навыками сбора и систематизации информации о влиянии эксплуатируемого оборудования и используемых технологий на показатели загрязнения окружающей среды; - навыками проведения анализа информации о возможных рисках ухудшения показателей загрязнения окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности; - навыками выявления вероятностей ухудшения показателей загрязнения окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности; - навыками проведения расчетов возможных рисков ухудшения состояния окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности.
ПК-1: Способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды.	Основы отраслевого природопользования	<u>Знать:</u> - основные природные ресурсы, вовлеченные в ресурсный цикл предприятия различных отраслей промышленности; - основные направления рационального использования природных ресурсов; - основные направления ресурсосбережения; - малоотходные и безотходные технологии и возможность их использования в организации. <u>Уметь:</u> - обосновывать и рекомендовать к применению в организации малоотходные и безотходные технологии; - разрабатывать мероприятия по ресурсосбережению; - выполнять поиск данных о современных технологиях производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов в электронных справочных системах и библиотеках. <u>Владеть:</u> - навыками анализа ресурсосбережения в результате внедрения природоохранной техники и технологий в организации; - навыками разработки мероприятий по ресурсосбережению на предприятиях различных секторов экономики.
ПК-1: Способен осу-	Методы лабораторного контроля	<u>Знать:</u>

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
существлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды.	природных систем	- методы проведения лабораторного контроля природных систем; - методики отбора, хранения и лабораторного анализа проб; - правила оформления документации результатов лабораторного анализа. <u>Уметь:</u> - использовать аналитические приборы и оборудование для отбора проб; - искать информацию по методикам отбора, хранения и лабораторного анализа проб с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". <u>Владеть:</u> - методами производственного эколого-аналитического контроля; - навыками оформления документации по результатам анализа.
ПК-2: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации; разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологической безопасности в организации.	Рациональное использование биологических ресурсов	<u>Знать:</u> - основные направления рационального использования природных ресурсов; - принципы управления и использования биологических ресурсов; - современное состояние биологических ресурсов; - методы оценки запасов биологических ресурсов; - поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них. <u>Уметь:</u> - разрабатывать научно-методические материалы по рациональному использованию биологических ресурсов; <u>Владеть:</u> методами сбора, хранения, анализа и интерпретации научных данных о биологических ресурсах с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и средств программного обеспечения.
ПК-1: Способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии	Экологическая токсикология	<u>Знать:</u> - уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду основных классов поллютантов; - основные группы экотоксикантов и процессы, происходящие с поллютан-

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды.		тами в абиотической среде и в живых организмах. <u>Уметь:</u> - выбирать методы определения токсических веществ в объектах окружающей среды; - выполнять поиск методических материалов по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду в электронных справочных системах и библиотеках. <u>Владеть:</u> способами оценки токсикологической информации.
ПК-1: Способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды.	Экоинжиниринг	<u>Знать:</u> - методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; - наилучшие доступные технологии; - процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организацией на окружающую среду. <u>Уметь:</u> - определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации; - обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования; - использовать информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям; - выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках. <u>Владеть:</u> - навыками подготовки информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации; - навыками анализа рекомендуемых информационно-техническими спра-

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		вочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях; - навыками формирования для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации.
ПК-2: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации; разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологической безопасности в организации.	Экологическое нормирование	<u>Знать:</u> - нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды в области экологического нормирования; - методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду; - порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду; - поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них. <u>Уметь:</u> - определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду; - применять документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации; - выполнять поиск данных в электронных справочных системах и библиотеках. <u>Владеть:</u> - навыками подготовки документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации; - навыками подготовки документации для разработки технологических и технических нормативов; - навыками подготовки документации для установления нормативов допустимых уровней физического воздействия на окружающую среду в

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		организации.
ПК-2: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации; разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологической безопасности в организации.	Экологическая глобалистика	<u>Знать:</u> - основы территориальной организации общества, территориального разделения труда, влияние природных условий на хозяйственную деятельность человека; - суть глобальных и региональных проблем человечества; - направления и варианты решения геоэкологических проблемы глобального, регионального и локального уровня. <u>Уметь:</u> - анализировать многообразие причинно-следственных связей при возникновении разнообразных глобальных и региональных проблем, делать выводы, высказывать собственные суждения, направленные на их решение; - анализировать основные проблемы возникающие при взаимодействии общества и природы; выполнять геоэкологическую оценку качества окружающей среды и урбанизированных территорий; - выбирать оптимальные направления и варианты решения различных проблем, возникающих при взаимодействии общества и природы; <u>Владеть:</u> навыками оценки и прогнозирования динамики негативного воздействия на окружающую среду на фоне отдельных глобальных и региональных проблем разного характера.
ПК-1: Способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды.	Оценка воздействия на окружающую среду	<u>Знать:</u> - нормативно методическую документацию по порядку проведения оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности; - требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду; - порядок проведения экологической экспертизы проектной документации. <u>Уметь:</u> - выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду;

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		- планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду; - использовать электронные справочные системы и библиотеки, с целью поиска информации по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды. <u>Владеть:</u> - навыками подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и проведению их экологической экспертизы.
ПК-2: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации; разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологической безопасности в организации.	Управление отходами	<u>Знать:</u> - нормативные правовые акты в области обращения с отходами производства и потребления; - наилучшие доступные технологии в сфере обращения с отходами производства и потребления, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях; - поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; - перспективы развития техники и технологий в области обращения с отходами производства и потребления; - структура государственного кадастра отходов; - порядок отнесения отходов к классу опасности; - порядок паспортизации отходов. <u>Уметь:</u> - применять в практической деятельности нормы и требования российского и международного экологического законодательства; - искать информацию об актуализации государственного кадастра отходов с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - разрабатывать инструкции по обращению с отходами производства и потребления; - вести текущую отчетность и формировать ежегодные формы отчетности

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		по обращению с отходами, рассчитывать платежи за негативное воздействие на окружающую среду; - применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, в организации; - применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при установлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, для организации. <u>Владеть:</u> - навыками подготовка документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации; - навыками подготовки документации для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение; - навыками формирования для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации.

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕМУ

Профессиональный модуль относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и включает в себя двенадцать дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 74 зачетные единицы (з.е.), т.е. 2664 академических часов (1998 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

Распределение трудоемкости освоения модуля по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Устойчивое развитие территорий	4,5	Э(2)	9	324	64	-	80	14	2,5	94	69,5
Биоиндикация	5,6	З, ДЗ	8	288	64	64	-	12	0,3	147,7	-
Производственная экология	5,6	КР, Э(2)	8	288	48	-	64	11	5,5	90	69,5
Основы отраслевого природопользования	5,6	КР, Э(2)	8	288	64	-	64	12	5,5	73	69,5
Методы лабораторного контроля природных систем	5,6	ДЗ, Э	7	252	64	64	-	12	1,4	75,85	34,75
Рациональное использование биологических ресурсов	6	З	3	108	16	-	32	5	0,15	54,85	-
Экологическая токсикология	6	ДЗ	3	108	32	32	-	6	0,15	37,85	-
Экоинжиниринг	7	КР, Э	8	288	32	-	48	8	4,25	161	34,75
Экологическое нормирование	7	Э	4	144	32	-	32	6	1,25	38	34,75
Экологическая глобалистика	7	Э	8	288	48	-	48	10	1,25	146	34,75

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Оценка воздействия на окружающую среду	8	Э	4	144	24	-	36	6	1,25	42	34,75
Управление отходами	8	КР, Э	4	144	24	-	36	6	4,25	39	34,75
Итого по модулю:			74	2664	512	160	440	108	27,75	999,25	417

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб – лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, консультации, инд.занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура модуля

Наименование дисциплины	Курс	Сессия	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа				СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
						Лек	Лаб	Пр	РЭ		
Устойчивое развитие территорий	2	Летняя	Конт р., Э	4	144	8	-	8	8	111	9
	3	Зимняя	Конт р., Э	5	180	8	-	10	9	144	9
Биоиндикация	3	Летняя	Конт р., З	4	144	8	8	-	8	116	4
	4	Зимняя	Конт р., ДЗ	4	144	8	8	-	8	116	4
Производственная экология	3	Зимняя	Э	8	144	8	-	8	8	111	9
		Летняя	КР, Э		144	8	-	8	8	111	9
Основы отраслевого природопользования	3	Летняя	Э	4	144	8	-	8	8	111	9
	4	Зимняя	КР, Э	4	144	8	-	8	8	111	9
Методы лабораторного контроля природных систем	4	Зимняя	Конт р., ДЗ	7	108	4	6	-	5	89	4
		Летняя	Конт р., Э		144	8	8	-	8	111	9

Наименование дисциплины	Курс	Сессия	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа				СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
						Лек	Лаб	Пр	РЭ		
Рациональное использование биологических ресурсов	4	Зимняя	Контр., 3	3	108	6	-	6	5	89	4
Экологическая токсикология	4	Зимняя	Контр., ДЗ	3	108	4	6	-	5	89	4
Экоинжиниринг	4	Летняя	КР, Э	8	288	8	-	12	10	249	9
Экологическое нормирование	4	Зимняя	Контр., Э	4	144	8	-	8	8	111	9
Экологическая глобалистика	4	Летняя	Контр., Э	8	288	8	-	12	10	249	9
Оценка воздействия на окружающую среду	5	Зимняя	Контр., Э	4	144	8	-	8	8	111	9
Управление отходами	5	Зимняя	КР, Э	4	144	8	-	8	8	111	9
Итого по модулю:				74	2664	126	36	104	132	2140	128

Таблица 4 – Курсовые работы (проекты)

Вид	Курс	Семестр	Трудоемкость
Производственная экология			
КР	3	5/6	36
Основы отраслевого природопользования			
КР	3/4	5/7	36
Экоинжиниринг			
КР	4	7/8	36
Управление отходами			
КР	4/5	7/9	36

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение модуля приведено в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Устойчивое развитие территорий	1. Кавкаева, Н. В. Устойчивое развитие: учебное пособие / Н. В. Кавкаева, Н. Ф. Апарина. — Кемерово: КемГУ, 2023. — 182 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/424547 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8353-3050-8. — Текст: электронный. 2. Джандарова, Л. Х. Устойчивое развитие: учебное пособие / Л. Х. Джандарова, А. Х. Мамадиев. — Грозный: ГГНТУ, 2022. — 126 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/267881 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-6048469-2-6. — Текст: электронный. 3. Исакова, Е. В. Устойчивое развитие территорий: социально-философский и геоэкологический аспекты: учебное пособие / Е. В. Исакова. — Новокузнецк: КГПИ КемГУ, 2019. — 121 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169592 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8353-1454-6. — Текст: электронный. 4. Ивлева, О. В. Теория и практика экологического туризма: учебное пособие / О. В. Ивлева; – Ростов-на-Дону; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 86 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612202	1. Устойчивое развитие: учебное пособие / Р. В. Кнауб, Е. Ф. Шамаева, О. В. Анисимова, Е. А. Горюнова. — Дубна Государственный университет «Дубна», 2021. — 264 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196940 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-94515-215-1. — Текст: электронный. 2. Бекмурзаева, Р. Х. Основы устойчивого развития: учебное пособие / Р. Х. Бекмурзаева. — Грозный: ЧГУ, 2021. — 110 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/263990 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст: электронный. 3. Экологический туризм: современные векторы развития: монография / М. И. Абрамова, Г. В. Алексушин, Т. В. Антюфеева [и др.]. — Екатеринбург: УрГПУ, 2022. — 814 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437933 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-7186-1986-7. — Текст: электронный. 4. Малыгина, Н. В. Экологический туризм: учебник / Н. В. Малыгина. – Москва: Прометей, 2019. – 163 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576054 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-907003-95-8. – Текст: электронный. 5. Ергунова, О. Т. Современные тенденции и проблемы развития территорий: учебное пособие / О. Т. Ергунова; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2018. – 171 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	(дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-9275-3404-3. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695822 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-7996-2339-5. – Текст: электронный. 6. Корепанов, Д. А. Современные проблемы природопользования и устойчивое развитие: учебное пособие / Д. А. Корепанов; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 108 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560405 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-8158-2031-9. – Текст: электронный.
Биоиндикация	1. Карташев, А. Г. Биоиндикация антропогенных загрязнений / А. Г. Карташев. — Москва: ТУСУР, 2019. — 226 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/313334 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-86889-836-5. — Текст: электронный. 2. Карташев, А. Г. Методы контроля и оптимизации состояния окружающей среды: учебное пособие / А. Г. Карташев. — Москва: ТУСУР, 2023. — 142 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394109 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-86889-997-3. — Текст: электронный. 3. Биоиндикация и биотестирование в пресноводных экосистемах: учебное пособие / Н. В. Зуева, Д. К. Алексеев, А. Ю. Куличенко [и др.]. — Санкт-Петербург: РГГМУ, 2019. — 140 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL:	1. Евстифеева, Т. А. Экология. Основы биомониторинговых исследований: учебное пособие / Т. А. Евстифеева. — Оренбург: ОГУ, 2018. — 120 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159787 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-7410-2082-1. — Текст: электронный. 2. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210986 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст: электронный. 3. Околелова, А. А. Деградация, ремедиация и биоиндикация почв: учебное пособие / А. А. Околелова, Г. С. Егорова, Е. Э. Нефедьева. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2022. — 144 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339278 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст: электронный. 4. Прокопенко, Е. В. Биоиндикация : лабораторный практикум :

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	https://e.lanbook.com/book/254141 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст: электронный. 4. Реховская, Е. О. Методы диагностирования токсических эффектов в природных средах: учебное пособие / Е. О. Реховская, И. Ю. Нагибина; – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 156 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682333 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-8149-3038-5. – Текст: электронный.	учебное пособие / Е. В. Прокопенко. — Донецк: ДонГУ, 2022. — 107 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/449150 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст: электронный. 5. Лузянин, С. Л. Биоиндикация и биотестирование состояния окружающей среды: практикум / С. Л. Лузянин, О. А. Неверова; – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020. – 135 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684955 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-8353-2659-4. – Текст: электронный.
Производственная экология	1. Ивантер, Э. В. Экология производства учебник для вузов / Э. В. Ивантер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 232 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/427994 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-507-49802-4. — Текст: электронный. 2. Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 428 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271262 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-507-45508-9. — Текст: электронный. 3. Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии: учеб. пособие / Ю. А. Широков. - Изд. 3-е, стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - 357 с. - ISBN 978-5-8114-9051-6 (в пер.). - Текст :	1. Гаджимусаева, З. Г. Промышленная экология: учебное пособие / З. Г. Гаджимусаева, Т. Н. Ашурбекова. — Махачкала: ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 127 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/293753 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст: электронный. 2. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебное пособие / составитель Т. Н. Зиновьева. — Ставрополь: СКФУ, 2017. — 106 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155356 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст: электронный. 3. Борцова, С. С. Основы экологического менеджмента и экологическая безопасность действующего предприятия : учебное пособие / С. С. Борцова, П. В. Матвеев, С. К. Петров. — Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 137 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122046 (дата обращения: 25.02.2025).

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	непосредственный. 4. Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие / В. А. Халикова, Е. Е. Степаненко, Т. Г. Зеленская [и др.]. — Ставрополь: СтГАУ, 2022. — 160 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360161 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 5. Васина, М. В. Организация экологического контроля на предприятии: учебное пособие / М. В. Васина; ред. Е. Н. Завьялова; Омский государственный технический университет. – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2021. – 132 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700665 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-8149-3295-2. – Текст: электронный.	— ISBN 978-5-907054-04-2. — Текст: электронный. 4. Павлович, Л. Б. Оценка экологического риска производственной деятельности коксохимического предприятия: монография / Л. Б. Павлович, С. Г. Коротков, Б. Г. Трясунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 136 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206081 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8114-3343-8. — Текст: электронный. 5. Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств: учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211934 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8114-1816-9. — Текст: электронный. 6. Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов: учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-9729-0260-6. – Текст: электронный.
Основы отраслевого природопользования	1. Ознобихина, Л. А. Основы природопользования : учебное пособие / Л. А. Ознобихина, А. М. Ермакова, Т. В. Авилова. — Тюмень : ТИУ, 2020. — 116 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/237161 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-9961-2183-0. — Текст : электронный. 2. Москаленко, А. П. Управление природопользова-	1. Инженерная экология, рециклинг металлов и деформированных сплавов / Р. Л. Шаталов, П. И. Черноусов, Е. А. Макашов, О. В. Голубев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 460 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618262 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-9729-0543-0. – Текст : электронный. 2. Рециклинг, переработка и утилизация отходов : учебное пособие / Е. Е. Степаненко, М. С. Бабанский, О. С. Зверева [и др.]. —

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	нием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206855 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный. 3. Максименко, А. Г. Управление проектами в экологии и природопользовании : учебное пособие / А. Г. Максименко ; – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, 2022. – 140 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700153 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-907597-98-3. – Текст : электронный. 4. Основы природопользования : учебное пособие / и др., Е. Е. Степаненко, Т. Г. Зеленская, В. А. Халикова ; – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2022. – 76 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=708873 (дата обращения: 25.02.2025). – Текст : электронный. 5. Федорян, А. В. Рациональное использование водных ресурсов участниками водохозяйственного комплекса : учебник / А. В. Федорян. – Москва : Директ-Медиа, 2024. – 180 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=709983 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-4499-	Ставрополь : СтГАУ, 2023. — 92 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400334 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 3. Липаев, А. А. Обращение с отходами производства и потребления : учебное пособие / А. А. Липаев, С. А. Липаев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 408 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618249 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-9729-0616-1. – Текст : электронный. 4. Демиденко, Г. А. Рекреационное природопользование : учебное пособие / Г. А. Демиденко. — Красноярск : КрасГАУ, 2019. — 281 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187042 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 5. Кондратьева, И. В. Экономика природопользования : учебник для вузов / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 224 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/380645 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-507-48447-8. — Текст : электронный. 6. Полякова, Н. В. Экологический менеджмент : учебное пособие / Н. В. Полякова. — Воронеж : ВГПУ, 2022. — 128 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/253433 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-00044-880-9. — Текст : электронный.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	4449-8. – DOI 10.23681/709983. – Текст : электронный.	
Методы лабораторного контроля природных систем	1. Салогуб, Е. В. Химический анализ и экологический мониторинг : учебное пособие / Е. В. Салогуб, Н. С. Кузнецова, Т. В. Иванова. — Чита : ЗабГУ, 2020. — 180 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173686 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9293-2616-5. — Текст : электронный. 2. Реховская, Е. О. Методы диагностирования токсических эффектов в природных средах : учебное пособие / Е. О. Реховская, И. Ю. Нагибина ; – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 156 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682333 (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-8149-3038-5. – Текст : электронный. 3. Реховская, Е. О. Оценка, контроль и прогнозирование изменений состояния окружающей среды : учебное пособие / Е. О. Реховская, И. Ю. Нагибина ; – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 148 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682317 (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-8149-3072-9. – Текст : электронный. 4. Карташев, А. Г. Методы контроля и оптимизации состояния окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Карташев. — Москва : ТУСУР, 2023. — 142 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань	1. Химические методы анализа : учебное пособие / Е. Волосова, Е. В. Пашкова, А. Н. Шипуля [и др.] ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017. – 48 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484983 (дата обращения: 26.02.2025). – Текст : электронный. 2. Марченко, Б. И. Методология аналитических исследований при мониторинге окружающей среды : учебное пособие / Б. И. Марченко ; Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2023. – 159 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713479 (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-9275-4562-9. – Текст : электронный. 3. Гривко, Е. В. Современные методы управления качеством искусственных экосистем: практикум для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность и 05.03.06 Экология и природопользование : учебное пособие / Е. В. Гривко, И. А. Степанова, Т. Н. Холодилина. — Оренбург : ОГУ, 2020. — 175 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/293795 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7410-2498-0. — Текст : электронный. 4. Коренькова, Е. А. Урбозэкология и мониторинг состояния окружающей среды : учебное пособие для вузов / Е. А. Коренькова, Н. А. Ширяева, А. И. Ковешников. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 244 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394109 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-86889-997-3. — Текст : электронный. 5. Александрова, Е. Ю. Методы экологических исследований : учебное пособие / Е. Ю. Александрова, Л. В. Милякова. — Мурманск : МАУ, 2021. — 109 с. Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/266033 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-4222-0446-5. — Текст : электронный.	https://e.lanbook.com/book/432698 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-49702-7. — Текст : электронный. 5. Козырь, Д. А. Экологический мониторинг : учебное пособие / Д. А. Козырь, Д. А. Макеева, Ю. А. Омельчук. — Севастополь : СевГУ, 2023. — 164 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417320 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-6050377-0-5. — Текст : электронный.
Рациональное использование биологических ресурсов	1. Нагибина, И. Ю. Основные направления рационального использования природных ресурсов : учебное пособие / И. Ю. Нагибина, Е. О. Реховская. — Омск : ОмГТУ, 2022. — 133 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/343784 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8149-3529-8. — Текст : электронный. 2. Машкин, В. И. Ресурсы животного мира : учебное пособие для вузов / В. И. Машкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193414 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-9389-0. — Текст : электронный. 3. Сырьевая база и сырьевые ресурсы рыбной промышленности : учебное пособие для студентов / И. В. Матросова, Г. Г. Калинина, И. Г. Рыбникова, С. Е.	1. Козлов, В. М. Биологические основы и рациональные технологии использования охотничьих ресурсов : учебник / В. М. Козлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 128 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143675 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-4652-0. — Текст : электронный. 2. Лузгин, Б. Н. Ресурсоведение : учебное пособие / Б. Н. Лузгин. — Барнаул : АлтГУ, 2020. — 127 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167130 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7904-2468-7. — Текст : электронный. 3. Машкин, В. И. Зооресурсоведение : учебное пособие / В. И. Машкин, Е. В. Стасюк. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 264 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206093 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-3319-3. — Текст : электронный. 4. Таймазова, Н. С. Ботаническое ресурсоведение : учебное пособие / Н. С. Таймазова, М. Г. Муслимов, З. А. Азизова. — Ма-

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	Поздняков ; Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет. – Владивосток : Дальрыбвтуз, 2019. – 131 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615576 (дата обращения: 26.02.2025). – Текст : электронный. 4. Ботаническое ресурсосведение : учебное пособие / И. В. Сергеева, Е. Н. Шевченко, Е. В. Гулина [и др.]. — 3-е изд., доп. и перераб. — Саратов : Вавиловский университет, 2023. — 168 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394625 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-00207-404-4. — Текст : электронный.	хачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 260 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254621 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный. 5. Игнатьева, О. В. Лесное ресурсосведение : учебное пособие / О. В. Игнатьева, В. Т. Ярмишко ; под редакцией Ф. А. Чепик. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, [б. г.]. — Часть 1 : Лесное ресурсосведение. Часть 1 — 2024. — 44 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/426401 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9239-1476-4. — Текст : электронный. 6. Игнатьева, О. В. Лесное ресурсосведение : учебное пособие / О. В. Игнатьева, В. Т. Ярмишко ; под редакцией Ф. А. Чепик. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, [б. г.]. — Часть 2 : Лесное ресурсосведение. Часть 2 — 2024. — 40 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/426437 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9239-1478-8. — Текст : электронный.
Экологическая токсикология	1. Кадермас, И. Г. Экологическая токсикология : учебное пособие / И. Г. Кадермас, А. В. Синдирева. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 80 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202226 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-907507-20-3. — Текст : электронный. 2. Харламова, А. В. Экотоксикология : учебное пособие / А. В. Харламова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. — 57 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	1. Марченко, Б. И. Экологическая токсикология : учебное пособие / Б. И. Марченко ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. — 104 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499758 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9275-2585-0. — Текст : электронный. 2. Евстифеева, Т. А. Экологическая токсикология: практикум : учебное пособие / Т. А. Евстифеева, А. С. Романова. — Оренбург : ОГУ, 2024. — 118 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437687 (дата обращения: 26.02.2025).

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	https://e.lanbook.com/book/394049 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7641-1923-6. — Текст : электронный. 3. Акатьева, Т. Г. Экологическая токсикология : учебник / Т. Г. Акатьева. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 390 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175133 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный. 4. Извекова, Т. В. Основы токсикологии / Т. В. Извекова, А. А. Гущин, Н. А. Кобелева ; Под ред.: Гриневич В. И.. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/318452 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-46743-3. — Текст : электронный. 5. Токсикология: промышленные и экологические аспекты : учебное пособие / В. М. Смирнова, А. В. Борисов, Г. Н. Борисова, Е. Г. Ивашкин. — Нижний Новгород : НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2019. — 240 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151391 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-502-01168-6. — Текст : электронный.	— ISBN 978-5-7410-3216-9. — Текст : электронный. 3. Сотникова, Е. В. Техносферная токсикология : учебное пособие / Е. В. Сотникова, В. П. Дмитренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212033 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-1329-4. — Текст : электронный. 4. Харламова, А. В. Токсикологические аспекты техносферной и экологической безопасности : учебное пособие / А. В. Харламова, А. М. Сазонова, О. И. Копытенкова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2019 — Часть 1 : Токсикологические аспекты техносферной и экологической безопасности — 2019. — 52 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153625 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7641-1408-8. — Текст : электронный. 5. Мифтахутдинов, А. В. Токсикологическая экология : учебник / А. В. Мифтахутдинов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206489 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-4227-0. — Текст : электронный.
Экоинжиниринг	1. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 332 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. —	1. Промышленная экология (основы инженерных расчетов) : учебное пособие / В. О. Дряхлов, Л. В. Ряписова, С. В. Фридланд [и др.] ; — 2-е изд., доп. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2021.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394610 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-49520-7. — Текст : электронный. 2. Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211934 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-1816-9. — Текст : электронный. 3. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 461 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564894 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9729-0347-4. — Текст : электронный. 4. Ветошкин, А. Г. Технические средства инженерной экологии : учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 424 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183632 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-9014-1. — Текст : электронный.	— 224 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702049 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7882-3088-7. — Текст : электронный. 2. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 317 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564889 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9729-0248-4. — Текст : электронный. 3. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 297 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564892 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9729-0277-4. — Текст : электронный. 4. Керро, Н. И. Экологическая безопасность в строительстве: инжиниринг и консалтинг / Н. И. Керро. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255635 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-44287-4. — Текст : электронный. 5. Максименко, А. Г. Управление проектами в экологии и природопользовании : учебное пособие / А. Г. Максименко ; — Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, 2022. — 140 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700153 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-907597-98-3. — Текст : электронный.
Экологическое	1. Широбоков, А. С. Правовое регулирование экологического	1. Сытник, Н. А. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
нормирование	гического нормирования : учебное пособие / А. С. Ширококов. — Москва : РГУП, 2022. — 138 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282332 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-00209-010-5. — Текст : электронный. 2. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебное пособие / Е. Е. Степаненко, В. А. Халикова, Т. Г. Зеленская [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2023. — 144 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400274 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный. 3. Омаријева, Л. В. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды: курс лекций : учебное пособие / Л. В. Омаријева, Ф. М. Гусейханова, Ф. О. Исмаилова. — Махачкала : ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 158 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194017 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.	жающей среды : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 149 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157006 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный. 2. Нагибина, И. Ю. Оценка и методы снижения степени воздействия токсикантов на окружающую среду и здоровье человека : учебное пособие / И. Ю. Нагибина, Е. О. Реховская ; ред. Е. Н. Завьялова ; Омский государственный технический университет. — Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2021. — 134 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700804 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8149-3272-3. — Текст : электронный. 3. Нормирование и снижение негативного воздействия на водные экосистемы : учебное пособие / Е. А. Примак, Н. В. Зуева, Д. К. Алексеев, Е. Ю. Воякина. — Санкт-Петербург : РГГМУ, 2020. — 116 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254135 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-86813-509-5. — Текст : электронный. 4. Амирова, З. К. Экологические аспекты управления классическими и «новыми» стойкими органическими загрязнителями : учебное пособие / З. К. Амирова, А. А. Кулагин. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2017. — 87 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105303 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-906958-26-6. — Текст : электронный. 5. Беленко, О. А. Экологическое нормирование: практикум : учебное пособие / О. А. Беленко. — Новосибирск : СГУГиТ, 2022. — 36 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		https://e.lanbook.com/book/317585 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-907513-27-3. — Текст : электронный.
Экологическая глобалистика	1. Мельник, М. С. География (социально-экономическая) : учебное пособие / М. С. Мельник, А. В. Лошаков. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 138 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/323441 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный. 2. Коренькова, Е. А. Урбозэкология и мониторинг состояния окружающей среды : учебное пособие для вузов / Е. А. Коренькова, Н. А. Ширяева, А. И. Ковешников. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 244 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/432698 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-49702-7. — Текст : электронный. 3. Имашова, С. Н. Социальная экология : учебное пособие / С. Н. Имашова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 216 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/293756 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный. 4. Стурман, В. И. Геоэкология / В. И. Стурман. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 228 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276458 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-45584-3. — Текст : электронный.	1. Алексейчева, Е. Ю. Экономическая география и регионалистика : учебник / Е. Ю. Алексейчева, Д. А. Еделев, М. Д. Магомедов. — Москва : Дашков и К, 2016. — 376 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93370 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-394-01244-0. — Текст : электронный. 2. Субботина, Т. В. Экологические проблемы общественного развития : учебное пособие / Т. В. Субботина. — Пермь : ПГНИУ, 2022. — 184 с. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/409715 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7944-3860-4. — Текст : электронный. 3. Тюрин, А. Н. Экономическая и социальная география мира: лабораторный практикум : учебное пособие / А. Н. Тюрин. — Оренбург : ОГПУ, 2023. — 28 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369983 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный. 4. Иванищева, Н. А. Экономическая и социальная география России: практикум : учебное пособие / Н. А. Иванищева. — Оренбург : ОГПУ, 2023. — 120 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369989 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный. 5. Захарова, О. В. Глобальные проблемы современности : учебное пособие / О. В. Захарова. — Тюмень : ТюмГУ, 2016. — 108 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/117847 (дата обращения: 26.02.2025).

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	5. Карлович, И. А. Геоэкология : учебник / И. А. Карлович. — Москва : Академический Проект, 2020. — 512 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132263 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8291-2995-8. — Текст : электронный. 6. Аполлонский, С. М. Экологическая безопасность в окружающей среде : учебное пособие для вузов / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 468 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385784 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-48437-9. — Текст : электронный.	— ISBN 978-5-400-01172-6. — Текст : электронный. 6. Глобальные экологические проблемы человечества : учебное пособие / составители О. Н. Бережнова, О. П. Негроров. — Воронеж : ВГУ, 2016. — 57 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165280 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный. 7. Богданов, И. И. Экология человека и социальные проблемы : учебное пособие / И. И. Богданов. — Омск : ОмГПУ, 2019. — 316 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170514 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8268-2231-9. — Текст : электронный. 8. Марьева, Е. А. Экология и экологическая безопасность города : учебное пособие / Е. А. Марьева, О. В. Попова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 108 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577663 (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-9275-3098-4. – Текст : электронный. 9. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 3-е изд. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 316 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/347543 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9729-1353-4. — Текст : электронный. 10. Ильиных, И. А. Социальная экология : учебное пособие / И. А. Ильиных. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 102 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484125 (дата обра-

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Оценка воздействия на окружающую среду	1. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / Е. Е. Степаненко, В. А. Халикова, О. С. Зверева, М. С. Бабанский. — Ставрополь : СтГАУ, 2023. — 144 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400301 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный. 2. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212165 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный. 3. Сытник, Н. А. Оценка воздействия на окружающую среду : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2021. — 138 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261623 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный. 4. Нагибина, И. Ю. Оценка и методы снижения степени воздействия токсикантов на окружающую среду и здоровье человека : учебное пособие / И. Ю. Нагибина, Е. О. Реховская ; ред. Е. Н. Завьялова ; Омский государственный технический университет. — Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2021. — 134 с. — Режим досту-	щения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-4499-0188-0. — Текст : электронный. 1. Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206855 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный. 2. Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 408 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206426. (дата обращения: 26.02.2025) — ISBN 978-5-8114-4224-9. — Текст : электронный. 3. Ефимова, Т. Н. Экологическая экспертиза : учебное пособие / Т. Н. Ефимова, К. А. Копылов ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2020. — 104 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615670 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8158-2197-2. — Текст : электронный. 4. Кирсанов, Ю. Г. Оценка воздействия выбросов вредных веществ на атмосферный воздух : учебное пособие / Ю. Г. Кирсанов ; науч. ред. М. Г. Шишов ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. — 115 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695941 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7996-2341-8. — Текст : элек-

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	па: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700804 (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-8149-3272-3. – Текст : электронный.	тронный. 5. Ивонин, В. М. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. М. Ивонин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602181 (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-4499-1995-3. – Текст : электронный. 6. Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888 (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-9729-0260-6. – Текст : электронный.
Управление отходами	1. Осипова, Н. А. Обращение с отходами: экологические и технологические аспекты : учебное пособие / Н. А. Осипова. — Томск : ТПУ, 2021. — 136 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246212 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный. 2. Сытник, Н. А. Управление обращением с отходами : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2022. — 132 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261632 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный. 3. Обращение с твердыми коммунальными и промышленными отходами. Вопросы моделирования и прогнозирования / А. А. Аганов, С. Ю. Глухов, В. В. Журкович [и др.] ; Под ред.: Ивахнюк Г. К.. — 4-е	1. Управление отходами : учебное пособие / А. Ф. Шиманский, Е. В. Зелинская, О. В. Мишинкина [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2020. — 192 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181581 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7638-4237-1. — Текст : электронный. 2. Соколов, Л. И. Управление отходами (waste management) : учебное пособие / Л. И. Соколов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 209 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493887 (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-9729-0246-0. – Текст : электронный. 3. Петрова, Н. В. Нормативно-правовые требования в области обращения с отходами производства и потребления : учебное пособие / Н. В. Петрова, М. В. Леган. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 75 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 352 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/321179 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-46819-5. — Текст : электронный. 4. Ресиклинг, переработка и утилизаця отходов : учебное пособие / Е. Е. Степаненко, М. С. Бабанский, О. С. Зверева [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2023. — 92 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400334 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.	https://e.lanbook.com/book/306440 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7782-4529-7. — Текст : электронный. 4. Жигарев, Д. В. Безопасное обращение при работе с опасными отходами : учебное пособие / Д. В. Жигарев. — Чита : ЗабГУ, 2020. — 136 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271418 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9293-2700-1. — Текст : электронный. 5. Экономика замкнутого цикла и управление отходами : учебное пособие / Н. Н. Слюсарь, Г. В. Ильиных, А. В. Крутова [и др.]. — Пермь : ПНИПУ, 2022. — 281 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328799 (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-398-02799-0. — Текст : электронный. 6. Ефимова, Н. Б. Организация и управление в сфере обращения с отходами: практикум для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование : учебное пособие / Н. Б. Ефимова. — 2-е изд., пер. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2022. — 152 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339293 (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.

Таблица 6 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Устойчивое развитие территорий	«Экологический вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества», «Экология и промышленность России», «Современные научные исследования и инновации»	1. Тылик, К. В. Устойчивое развитие : учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины и практическим занятиям для студ. бакалавриата по напр. подгот. 05.03.06 Экология и природопользование / К. В. Тылик, А. С. Бурбах. – Калининград : Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 19 с. — URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_ID_PZ_05.03.06_Ustoychivoe_razvitie.pdf (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 2. Гагарина, Е. С. Устойчивое развитие урбанизированных территорий : учебно-методические пособия / Е. С. Гагарина. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2022. — 36 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/342635 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 3. Природоохранное регулирование сельскохозяйственных территорий : учебно-методическое пособие / И. О. Лысенко, С. В. Окрут, Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко. — Ставрополь : СтГАУ, 2013. — 116 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45728 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.
Биоиндикация	-	1. Александрова, Е. Ю. Биологический мониторинг состояния окружающей среды : учебно-методическое пособие / Е. Ю. Александрова. — Мурманск : МАУ, 2021. — 77 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/266030 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-4222-0435-9. — Текст : электронный. 2. Скворцов, В. В. Методы биоиндикации с использованием донных беспозвоночных животных : методическое руководство к учебной практике по дисциплине «Экология» : методическое пособие / В. В. Скворцов ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2017. – 32 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577910 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		25.02.2025). – ISBN 978-5-8064-2433-5. – Текст : электронный. 3. Артеменко, С. В. Практикум по профилю: биотестирование загрязненных сред : учебно-методический комплекс. Методические рекомендации / С. В. Артеменко, Ю. М. Квашнина ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2015. – 35 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571843 (дата обращения: 25.02.2025). – Текст : электронный. 4. Биоиндикация водных экосистем : учебно-методическое пособие / составитель Г. А. Анциферова. — Воронеж : ВГУ, 2014. — 58 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/356891 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 5. Биотестовый анализ - интегральный метод оценки качества объектов окружающей среды : учебно-методическое пособие / А. Г. Бубнов, С. А. Буймова, А. А. Гущин, Т. В. Извекова. — Иваново : ИГХТУ, 2007. — 112 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4489 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 5-9616-0237-0. — Текст : электронный.
Производственная экология	«Экология производства», «Экология и промышленность России»	1. Тунакова, Ю. А. Учебно-методическое пособие по курсу промышленная экология : учебно-методическое пособие / Ю. А. Тунакова, А. Р. Шагидуллин, И. Г. Григорьева. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2016. — 265 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157138 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 2. Климентова, Г. Ю. Экологические аспекты бережливых производств : учебно-методическое пособие / Г. Ю. Климентова, Т. Н. Качалова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2020. – 136 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699922 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-7882-2864-8. – Текст : электронный. 3. Экологическая и агрохимическая оценка состояния среды в процессе хозяй-

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		ственной деятельности : учебно-методическое пособие / В. Ф. Шаповалов, Л. Н. Анищенко, Н. М. Белоус, С. Н. Поцепай. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 278 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/305186 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 4. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 5. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 6. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 7. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 8. "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 9. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 10. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 11. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 12. Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ "Об охране атмосферного возду-

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		ха" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 13. Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 "О недрах" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 14. Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ "О животном мире" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 15. "Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года" (утв. Президентом РФ 30.04.2012) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 16. Постановление Правительства РФ от 30.06.2021 N 1096 "О федеральном государственном экологическом контроле (надзоре)" (вместе с "Положением о федеральном государственном экологическом контроле (надзоре)") (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 17. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" (вместе с «Критериями отнесения объектов, оказывающих...») (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 18. Постановление Правительства РФ от 31.05.2023 N 881 "Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 19. Приказ Минприроды России от 18.02.2022 N 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля,

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.02.2022 N 67461) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы Консультант-Плюс. – Текст: электронный. 20. "ГОСТ Р ИСО 31073-2024. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент риска. Словарь" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 20.08.2024 N 1090-ст) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 21. "ГОСТ Р 58771-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент риска. Технологии оценки риска" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2019 N 1405-ст) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы Консультант-Плюс. – Текст: электронный.
Основы отраслевого природопользования	«Экология производства»	1. Осадчий, В. М. Региональное и отраслевое природопользование: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 05.03.06 Экология и природопользование / В. М. Осадчий. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 13 с. - URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMPID_Osadchiy_Regionalynoe_i_otraslevoe_prirodopolizovanie.pdf (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 2. Осадчий, В. М. Глобальные и региональные проблемы природопользования: учеб.-методич. пособие по лабораторным работам для студ. бакалавриата по напр. подгот. 05.03.06 Экология и природопользование/ В.М. Осадчий – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 62 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - URL: https://eios.klgtu.ru/course/view.php?id=3463 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 3. Природоохранное регулирование сельскохозяйственных территорий : учебно-методическое пособие / И. Лысенко, Е. Е. Степаненко, Ю. А. Мандра, С. В. Окрут. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2013. – 116 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233095 (дата обращения: 25.02.2025). – Текст : электронный. 4. Основы природопользования : учебно-методическое пособие / А. В. Белик, И. В. Румянцева, Л. А. Алаева [и др.]. — Воронеж : ВГУ, 2021. — 107 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454580 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.
Методы лабораторного контроля природных систем	«Водные ресурсы», «Микробиология»	1. Федоров, Л. С. Оценка воздействия на окружающую среду : учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 05.03.06 Экология и природопользование / Л. С. Федоров. – Калининград : Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 17 с. — URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMP_Fedorov_Ocenka_vozdeystviya_na_okrughayuschuyu_sredu_EP(b).pdf (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 2. Федоров, Л. С. Оценка воздействия на окружающую среду : учеб.-метод. пособие по лабораторным работам для студ. бакалавриата по напр. подгот. 05.03.06 Экология и природопользование / Л. С. Федоров. – Калининград : Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 18 с. — URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMP_LR_Ocenka_vozdeystviya_na_okrughayuschuyu_sredu.pdf (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 3. Греков, К. Б. Методы экологических исследований : учебно-методическое пособие / К. Б. Греков. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2018. — 67 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180020 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст: электронный. 4. Ельшаева, И. В. Экологический мониторинг и методы экологических исследований. Экологический мониторинг водных объектов : учебно-методическое пособие / И. В. Ельшаева, А. А. Калиновская ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2022. – 75 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699583 (дата обращения: 25.02.2025).

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		25.02.2025). – Текст: электронный. 5. Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие / составители В. Н. Ильина [и др.]. — Самара: СамГУПС, 2021. — 236 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332189 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8428-1176-2. — Текст: электронный. 6. "ГОСТ Р 70152-2022. Национальный стандарт Российской Федерации. Качество воды. Методы внутреннего лабораторного контроля качества проведения микробиологических и паразитологических исследований" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 17.06.2022 N 483-ст) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 7. "МР 4.2.0220-20. 4.2. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы санитарно-бактериологического исследования микробной обсемененности объектов внешней среды. Методические рекомендации" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 04.12.2020) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.
Экологическая токсикология	-	1. Чернышков, П. П. Рациональное использование ресурсов Мирового океана : учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 05.03.06 Экология и природопользование / П. П. Чернышков. – Калининград : Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 15 с. — URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMPiD_CHernyshkov_Racionalynoe_ispolzovanie_resursov_Mirovogo_okeana_EPb.pdf (дата обращения: 24.02.2025). — Текст : электронный. 2. Шубина, Ю. Э. Биоразнообразие : практические занятия : учебно-методическое пособие / Ю. Э. Шубина ; Липецкий государственный педагогический университет им. П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2020. – 61 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619337 (дата обращения: 24.02.2025). – ISBN 978-5-907335-07-03. – Текст : электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		3. Артемьева, Е. А. Проблемы стратегии охраны биоразнообразия : учебно-методическое пособие / Е. А. Артемьева. — Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017. — 142 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129753 (дата обращения: 24.02.2025). — Текст : электронный.
Экоинжиниринг	-	1. Науменко, Е. Н. Экологическая токсикология : учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по направлению подгот. 05.03.06 Экология и природопользование / Е. Н. Науменко. – Калининград : Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 13 с. — URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMP_Naumenko_Ekologicheskaya_toksikologiya.pdf (дата обращения: 24.02.2025). — Текст : электронный. 2. Экологическая токсикология : метод. указания для бакалавров по направлению Экология и природопользование / Д. Н. Востроушкин ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2010. - 32 с. - Текст : непосредственный. 3. Догадина, М. А. Учебно-методическое пособие для выполнения курсовой работы по дисциплине «Экологическая токсикология» : учебное пособие / М. А. Догадина, Н. И. Ботуз. — Орел : ОрелГАУ, 2020. — 58 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213515 (дата обращения: 24.02.2025). — Текст : электронный.
Экологическое нормирование	«Экология производства», «Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда»	1. Климентова, Г. Ю. Экологические аспекты бережливых производств : учебно-методическое пособие / Г. Ю. Климентова, Т. Н. Качалова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2020. – 136 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699922 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-7882-2864-8. – Текст : электронный. 2. Зверева, Л. А. Инженерная экология : учебно-методическое пособие / Л. А. Зверева. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 35 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171989 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Экологическая глобалистика	«Экологический вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества», «Экология и промышленность России», «Современные научные исследования и инновации»	1. Тылик, К. В. Устойчивое развитие : учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины и практическим занятиям для студ. бакалавриата по напр. подгот. 05.03.06 Экология и природопользование / К. В. Тылик, А. С. Бурбах. – Калининград : Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 19 с. — URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_ID_PZ_05.03.06_Ustoychivoe_razvitie.pdf (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 2. Гагарина, Е. С. Устойчивое развитие урбанизированных территорий : учебно-методические пособия / Е. С. Гагарина. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2022. — 36 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/342635 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 3. Природоохранное регулирование сельскохозяйственных территорий : учебно-методическое пособие / И. О. Лысенко, С. В. Окрут, Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко. — Ставрополь : СтГАУ, 2013. — 116 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45728 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.
Оценка воздействия на окружающую среду	-	1. Александрова, Е. Ю. Биологический мониторинг состояния окружающей среды : учебно-методическое пособие / Е. Ю. Александрова. — Мурманск : МАУ, 2021. — 77 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/266030 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-4222-0435-9. — Текст : электронный. 2. Скворцов, В. В. Методы биоиндикации с использованием донных беспозвоночных животных : методическое руководство к учебной практике по дисциплине «Экология» : методическое пособие / В. В. Скворцов ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2017. – 32 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577910 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-8064-2433-5. – Текст : электронный. 3. Артеменко, С. В. Практикум по профилю: биотестирование загрязненных

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		сред : учебно-методический комплекс. Методические рекомендации / С. В. Артеменко, Ю. М. Квашнина ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2015. – 35 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571843 (дата обращения: 25.02.2025). – Текст : электронный. 4. Биоиндикация водных экосистем : учебно-методическое пособие / составитель Г. А. Анциферова. — Воронеж : ВГУ, 2014. — 58 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/356891 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 5. Биотестовый анализ - интегральный метод оценки качества объектов окружающей среды : учебно-методическое пособие / А. Г. Бубнов, С. А. Буймова, А. А. Гуцин, Т. В. Извекова. — Иваново : ИГХТУ, 2007. — 112 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4489 (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 5-9616-0237-0. — Текст : электронный.
Управление отходами	«Экология производства», «Экология и промышленность России»	1. Тунакова, Ю. А. Учебно-методическое пособие по курсу промышленная экология : учебно-методическое пособие / Ю. А. Тунакова, А. Р. Шагидуллин, И. Г. Григорьева. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2016. — 265 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157138 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 2. Климентова, Г. Ю. Экологические аспекты бережливых производств : учебно-методическое пособие / Г. Ю. Климентова, Т. Н. Качалова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2020. – 136 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699922 (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-7882-2864-8. – Текст : электронный. 3. Экологическая и агрохимическая оценка состояния среды в процессе хозяйственной деятельности : учебно-методическое пособие / В. Ф. Шаповалов, Л. Н. Анищенко, Н. М. Белоус, С. Н. Поцепай. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. —

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		278 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/305186 (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный. 4. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. — Текст: электронный. 5. "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. — Текст: электронный. 6. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. — Текст: электронный. 7. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. — Текст: электронный. 8. "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. — Текст: электронный. 9. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. — Текст: электронный. 10. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. — Текст: электронный. 11. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. — Текст: электронный. 12. Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. — Текст: электронный.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		13. Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 "О недрах" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 14. Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ "О животном мире" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 15. "Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года" (утв. Президентом РФ 30.04.2012) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 16. Постановление Правительства РФ от 30.06.2021 N 1096 "О федеральном государственном экологическом контроле (надзоре)" (вместе с "Положением о федеральном государственном экологическом контроле (надзоре)") (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 17. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" (вместе с «Критериями отнесения объектов, оказывающих...») (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 18. Постановление Правительства РФ от 31.05.2023 N 881 "Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 19. Приказ Минприроды России от 18.02.2022 N 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля" (Зарегистрировано в

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		Минюсте России 25.02.2022 N 67461) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы Консультант-Плюс. – Текст: электронный. 20. "ГОСТ Р ИСО 31073-2024. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент риска. Словарь" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 20.08.2024 N 1090-ст) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 21. "ГОСТ Р 58771-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент риска. Технологии оценки риска" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2019 N 1405-ст) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы Консультант-Плюс. – Текст: электронный.

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплин, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков: <https://stepik.org>

Образовательная платформа: <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

1. Устойчивое развитие территорий:

- Информационно-правовой портал Гарант [Электронный ресурс]: <https://www.garant.ru>.
- Справочная правовая система Консультант [Электронный ресурс]: <https://www.consultant.ru>.
- Министерство экономического развития Российской Федерации: (официальный сайт) [Электронный ресурс]: <http://economy.gov.ru>.
- Правительство РФ [Электронный ресурс]: <http://government.ru>

2. Биоиндикация:

- Справочная правовая система Консультант [Электронный ресурс]: <https://www.consultant.ru>.
- Интерфакс сервер раскрытия информации: <https://www.e-disclosure.ru>.
- Журнал: <https://www.sciencedirect.com/journal/ecological-indicators>
- Красная книга России: https://www.mnr.gov.ru/activity/red_book/krasnaya-kniga-rossiyskoy-federatsii/

3. Производственная экология:

- Справочная правовая система Консультант [Электронный ресурс]: <https://www.consultant.ru>.

- Журнал Экология производства: <https://www.ecoindustry.ru/>
- Журнал Справочник эколога: <https://www.profiz.ru/eco/>
- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации:
<https://www.mnr.gov.ru/about/>

4. Основы отраслевого природопользования:

- Справочная правовая система Консультант [Электронный ресурс]:
<https://www.consultant.ru>.
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru/>
- Сайт Российского экологического оператора: <https://reo.ru/>
- Сайт Бюро НДТ: <https://burondt.ru/>
- Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ:
<https://www.mnr.gov.ru/about/>

5. Методы лабораторного контроля природных систем:

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru/>
- Сайт Бюро НДТ: <https://burondt.ru/>
- Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ:
<https://www.mnr.gov.ru/about/>

6. Рациональное использование биологических ресурсов:

- Справочная правовая система Консультант [Электронный ресурс]:
<https://www.consultant.ru>.
- Интерфакс сервер раскрытия информации: <https://www.e-disclosure.ru/>
- База данных «Экономические исследования» ЦБ России:
https://www.cbr.ru/ec_research/
- Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ:
<https://www.mnr.gov.ru/about/>

7. Экологическая токсикология:

- Справочная правовая система Консультант [Электронный ресурс]:
<https://www.consultant.ru>.
- Журнал «Экология производства». [Электронный ресурс] URL:
<https://www.ecoindustry.ru/>
- Журнал Токсикологический вестник: https://www.toxreview.ru/jour?locale=ru_RU

8. Экоинжиниринг:

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru/>
- Сайт Бюро НДТ: <https://burondt.ru/>

- Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ:
<https://www.mnr.gov.ru/about/>

9. Экологическое нормирование:

- Справочная правовая система Консультант [Электронный ресурс]:
<https://www.consultant.ru>.

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru/>

- Сайт Бюро НДТ: <https://burondt.ru/>

- Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ:
<https://www.mnr.gov.ru/about/>

- Журнал «Экология производства». [Электронный ресурс] URL:
<https://www.ecoindustry.ru/>

10. Экологическая глобалистика:

- Справочная правовая система Консультант [Электронный ресурс]:
<https://www.consultant.ru>.

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru/>

- Сайт Бюро НДТ: <https://burondt.ru/>

- Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ:
<https://www.mnr.gov.ru/about/>

- Журнал «Экология производства». [Электронный ресурс] URL:
<https://www.ecoindustry.ru/>

11. Оценка воздействия на окружающую среду:

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru/>

- Научно-практический журнал «Экологический вестник России»:
<http://www.ecovestnik.ru/>

- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
<https://www.mnr.gov.ru/>

12. Управление отходами:

- сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ:
<https://www.mnr.gov.ru/about/>

- Правовая справочная система Консультант Плюс: <https://www.consultant.ru/>

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводится в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение модуля

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Устойчивое развитие территорий	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 315 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия,	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 317 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия,	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 426 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: мультимедиа-проектор, экран, один персональный компьютер.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 446 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель. Мультимедийный комплекс с общим переносным компьютерным классом (10 ноутбуков Lenovo)	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 ноутбуков, с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")

		образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
Биоиндикация	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 424 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Переносной комплект демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 403, учебный кабинет - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Настольные лампы дневного освещения – 5 шт. Наглядные материалы - наборы микропрепаратов, влажные препараты, наборы коллекций скелетов позвоночных, иллюстрации, фиксированный раздаточный материал по зоологии позвоночных, Проекторный экран - 1 шт.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 437, лаборатория экологии - учебная аудитория для проведения занятий лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для световой микроскопии - 8 столов, тумба для весов, шкаф - 4 шт., стулья - 8 шт. Стереомикроскоп SMZ-171 - 3 шт, микроскоп стереоскопический Motic K-500L - 1 шт., микроскоп BA3 10 LED - 2 шт., весы лабораторные BK-150 - 1 шт, весы аналитические AND HR-250AZG - 1 шт., стереомикроскоп MC-5 ZOOM LED - 2 шт., стереомикроскоп МСП-2 - 1 шт., система видеовизуализации - 1 шт., исследовательская система на базе микроскопа ADF 300b.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 ноутбуков, с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security

			4. Google Chrome (GNU)
Производственная экология	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 424 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Переносной комплект демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 437, лаборатория экологии - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для световой микроскопии - 8 столов, тумба для весов, шкаф - 4 шт., стулья - 8 шт. Стереомикроскоп SMZ-171 - 3 шт, микроскоп стереоскопический Motic K-500L - 1 шт., микроскоп BA3 10 LED - 2 шт., весы лабораторные BK-150 - 1 шт, весы аналитические AND HR-250AZG - 1 шт., стереомикроскоп MC-5 ZOOM LED - 2 шт., стереомикроскоп МСП-2 - 1 шт., система видеовизуализации - 1 шт., исследовательская система на базе микроскопа ADF 300b.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 413 - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 ноутбуков, с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
Основы отраслевого природопользования	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 315 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия,	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 317 - учебная аудитория для проведения	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты,	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value

	занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия,	Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 413 - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 ноутбуков, с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
Методы лабораторного контроля природных систем	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 424 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Переносной комплект демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 437, лаборатория экологии - учебная аудитория для проведения занятий лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для световой микроскопии - 8 столов, тумба для весов, шкаф - 4 шт., стулья - 8 шт. Стереомикроскоп SMZ-171 - 3 шт, микроскоп стереоскопический Motic K-500L - 1 шт., микроскоп BA3 10 LED - 2 шт., весы лабораторные BK-150 - 1 шт, весы аналитические AND HR-250AZG - 1 шт., стереомикроскоп MC-5 ZOOM LED - 2 шт., стереомикроскоп МСП-2 - 1 шт., система видеовизуализации - 1 шт., исследовательская система на базе микроскопа ADF 300b.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 ноутбуков, с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, ком-	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (полу-

		плект лицензионного программного обеспечения	чаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
Рациональное использование биологических ресурсов	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 424 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Переносной комплект демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 426 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: мультимедиа-проектор, экран, один персональный компьютер.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 446 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель. Мультимедийный комплекс с общим переносным компьютерным классом (10 ноутбуков Lenovo)	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 ноутбуков, с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
Экологическая токсикология	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 424 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Переносной комплект демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Val-

	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 444, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 7 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	ue Subscription") Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Геоинформационная система ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced (ArcInfo) LabPak
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 437, лаборатория экологии - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для световой микроскопии - 8 столов, тумба для весов, шкаф - 4 шт., стулья - 8 шт. Стереомикроскоп SMZ-171 - 3 шт, микроскоп стереоскопический Motic K-500L - 1 шт., микроскоп BA3 10 LED - 2 шт., весы лабораторные BK-150 - 1 шт, весы аналитические AND HR-250AZG - 1 шт., стереомикроскоп MC-5 ZOOM LED - 2 шт., стереомикроскоп МСП-2 - 1 шт., система видеовизуализации - 1 шт., исследовательская система на базе микроскопа ADF 300b.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 ноутбуков, с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
Экоинжиниринг	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 315 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия,	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)

	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 317 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия,	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 413 - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 ноутбуков, с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
Экологическое нормирование	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 315 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия,	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 317 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия,	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 ноутбуков, с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, ком-	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (полу-

		плект лицензионного программного обеспечения	чаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
Экологическая глобалистика	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 315 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия,	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 317 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия,	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 ноутбуков, с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
Оценка воздействия на окружающую среду	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 315 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия,	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 317 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия,	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	проектор, экран, учебно-наглядные пособия,	(получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 426 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: мультимедиа-проектор, экран, один персональный компьютер.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 446 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель. Мультимедийный комплекс с общим переносным компьютерным классом (10 ноутбуков Lenovo)	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 ноутбуков, с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 426 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: мультимедиа-проектор, экран, один персональный компьютер.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2027-02-28) 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2027-02-28) 3. Kaspersky Endpoint Security (17E0-220124-070726-463-1425 до 2025-02-17) 4. Google Chrome (GNU)

г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 446 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель. Мультимедийный комплекс с общим переносным компьютерным классом (10 ноутбуков Lenovo)	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 417, учебно-научная лаборатория «Лаборатория отходов» - учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья. Вытяжной шкаф, термостат электрический суховоздушный ТС-1/20СПУ - 2 шт.; электрический шредер пластиковых отходов, экструдер, термопресс	
г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 413 - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья	
г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 ноутбуков, с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплин модуля (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе модуля (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа модуля «Профессиональный модуль» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры (протокол №7 от 11.03.2025 г.).

И.о. заведующего кафедрой



Ю. К. Алдушина

Директор института



О.А. Новожилов