



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

Начальник УРОПСИ  
В.А. Мельникова

Рабочая программа модуля  
**«ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

ИНСТИТУТ

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

РАЗРАБОТЧИК

Рыболовства и аквакультуры

Водных биоресурсов и аквакультуры

УРОПСИ

## 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 | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- теоретические основы концепции устойчивого развития;</li><li>- основы устойчивости и природные факторы возникновения неустойчивости природных систем;</li><li>- законы устойчивого функционирования экосистем;</li><li>- стратегию устойчивого развития Российской Федерации;</li><li>- особенности функционирования региональных экосистем;</li><li>- основные положения развития экологического как формы устойчивого развития территории</li></ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- формулировать основные проблемы устойчивого развития и подходы к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях;</li><li>- искать информацию о направлениях устойчивого развития территории с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li><li>- использовать методы формирования экологически грамотного туристического маршрута в разнообразных рекреационных ландшафтах.</li></ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами расчета основных индикаторов и индексов устойчивого развития;</li><li>- навыками применения междисциплинарного подхода к изучению и решению проблем устойчивого развития.</li><li>- навыками оценки и анализа полученной информации об экологическом состоянии региона, знаниями о тенденциях изменения окружающей среды.</li></ul> |
| ПК-1: Способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты   | Биоиндикация                   | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- принципы и методы биоиндикации и биомониторинга</li><li>- основные методические подходы в биоиндикации;</li><li>- основы биоиндикационных исследований с применением биоиндикаторов за загрязнением атмосферного воздуха, воды, почвы.</li></ul> <p><u>Уметь:</u></p>   |

| Код и наименование компетенции   | Дисциплины                | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями  |
|--|---------------------------|--|
| окружающей среды   |                           | <p>- оценивать состояние природной среды и охраны живой природы с помощью организмов-индикаторов и систем живого на разных уровнях организации.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами планирования и реализации мероприятий оценки состояния природной среды и охраны живой природы;</li> <li>- методикой проведения биоиндикационных исследований;</li> <li>- навыками выбора подходящего метода бионидикационных исследований и оценивать состояние экосистем;</li> <li>- навыками анализа и нахождения связи между процессами, происходящими в природных средах и откликом этих воздействий на биологические переменные.</li> </ul>  |
| ПК-1: Способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды | Производственная экология | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных технологических процессов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду в различных отраслях промышленности;</li> <li>- устройство, принципы действия, технических характеристики систем;</li> <li>- производственная структура предприятий</li> <li>- знать основные виды негативного воздействия на окружающую среду от различных отраслей</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять факторы риска в используемых технологиях;</li> <li>- выделять основные производственные факторы, влияющие на состояние окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности</li> <li>- выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное негативное воздействие на окружающую среду при осуществлении хозяйственной деятельности;</li> <li>- определять технологические процессы, оборудование, технические способы и методы в качестве инженерных решений, способствующих минимизации и (или) предотвращению негативного воздействия на окружающую среду.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> |

| Код и наименование компетенции  | Дисциплины                                   | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями  |
|---|--|--|
|   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора и систематизации информации о влиянии эксплуатируемого оборудования и используемых технологий на показатели загрязнения окружающей среды;</li> <li>- навыками проведения анализа информации о возможных рисках ухудшения показателей загрязнения окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности;</li> <li>- навыками выявления вероятностей ухудшения показателей загрязнения окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности;</li> <li>- навыками проведения расчетов возможных рисков ухудшения состояния окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности.</li> </ul>   |
| <p>ПК-1: Способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды</p> | <p>Основы отраслевого природопользования</p> | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные природные ресурсы, вовлеченные в ресурсный цикл предприятия различных отраслей промышленности;</li> <li>- основные направления рационального использования природных ресурсов;</li> <li>- основные направления ресурсосбережения;</li> <li>- малоотходные и безотходные технологии и возможность их использования в организации.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать и рекомендовать к применению в организации малоотходные и безотходные технологии;</li> <li>- разрабатывать мероприятия по ресурсосбережению;</li> <li>- выполнять поиск данных о современных технологиях производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов в электронных справочных системах и библиотеках.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа ресурсосбережения в результате внедрения природоохранной техники и технологий в организации;</li> <li>- навыками разработки мероприятий по ресурсосбережению на предприятиях различных секторов экономики.</li> </ul> |
| <p>ПК-1: Способен осу-</p>  | <p>Методы лабораторного контроля</p>         | <p><u>Знать:</u></p>   |

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

| Код и наименование компетенции   | Дисциплины    | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями   |
|--|---------------|---|
| хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды  |               | <p>тами в абиотической среде и в живых организмах.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы определения токсических веществ в объектах окружающей среды;</li> <li>- выполнять поиск методических материалов по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду в электронных справочных системах и библиотеках.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u> способами оценки токсикологической информации.</p>  |
| ПК-1: Способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды | Экоинжиниринг | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;</li> <li>- наилучшие доступные технологии;</li> <li>- процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организацией на окружающую среду.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации;</li> <li>- обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования;</li> <li>- использовать информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям;</li> <li>- выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовки информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации;</li> <li>- навыками анализа рекомендуемых информационно-техническими спра-</li> </ul> |

| 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;<br>- 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><br>- нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды в области экологического нормирования;<br>- методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду;<br>- порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду;<br>- поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них.<br><u>Уметь:</u><br>- определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду;<br>- применять документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации;<br>- выполнять поиск данных в электронных справочных системах и библиотеках.<br><u>Владеть:</u><br>- навыками подготовки документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации;<br>- навыками подготовки документации для разработки технологических и технических нормативов;<br>- 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  |
|--|---|--|
| <p>ПК-2: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации; разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологической безопасности в организации</p> | <p>Экологическая глобалистика</p>             | <p>организации.</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы территориальной организации общества, территориального разделения труда, влияние природных условий на хозяйственную деятельность человека;</li> <li>- суть глобальных и региональных проблем человечества;</li> <li>- направления и варианты решения геоэкологических проблемы глобального, регионального и локального уровня.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать многообразие причинно-следственных связей при возникновении разнообразных глобальных и региональных проблем, делать выводы, высказывать собственные суждения, направленные на их решение;</li> <li>- анализировать основные проблемы возникающие при взаимодействии общества и природы;</li> </ul> <p>выполнять геоэкологическую оценку качества окружающей среды и урбанизированных территорий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальные направления и варианты решения различных проблем, возникающих при взаимодействии общества и природы;</li> </ul> <p><u>Владеть:</u> навыками оценки и прогнозирования динамики негативного воздействия на окружающую среду на фоне отдельных глобальных и региональных проблем разного характера.</p> |
| <p>ПК-1: Способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды</p>  | <p>Оценка воздействия на окружающую среду</p> | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно методическую документацию по порядку проведения оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности;</li> <li>- требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду;</li> <li>- порядок проведения экологической экспертизы проектной документации.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду;</li> </ul>   |

| Код и наименование компетенции   | Дисциплины                 | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями   |
|--|----------------------------|---|
|  |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- использовать электронные справочные системы и библиотеки, с целью поиска информации по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и проведению их экологической экспертизы.</li> </ul>  |
| <p>ПК-2: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации; разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологической безопасности в организации</p> | <p>Управление отходами</p> | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты в области обращения с отходами производства и потребления;</li> <li>- наилучшие доступные технологии в сфере обращения с отходами производства и потребления, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях;</li> <li>- поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них;</li> <li>- перспективы развития техники и технологий в области обращения с отходами производства и потребления;</li> <li>- структура государственного кадастра отходов;</li> <li>- порядок отнесения отходов к классу опасности;</li> <li>- порядок паспортизации отходов.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять в практической деятельности нормы и требования российского и международного экологического законодательства;</li> <li>- искать информацию об актуализации государственного кадастра отходов с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";</li> <li>- разрабатывать инструкции по обращению с отходами производства и потребления;</li> <li>- вести текущую отчетность и формировать ежегодные формы отчетности</li> </ul> |

| Код и наименование компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями  |
|--------------------------------|------------|--|
|                                |            | <p>по обращению с отходами, рассчитывать платежи за негативное воздействие на окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, в организации;</li><li>- применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при установлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, для организации.</li></ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками подготовка документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации;</li><li>- навыками подготовки документации для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;</li><li>- навыками формирования для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации.</li></ul> |

## 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              | 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          | 8    | 288         | 48                | -   | 64 | 11 | 5,5  | 90    | 69,5                                    |
| Основы отраслевого природопользования             | 5,6     | КР, Э          | 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                                   |
| <b>Итого по модулю:</b>                |         |                | <b>74</b> | <b>2664</b> | <b>512</b>        | <b>160</b> | <b>440</b> | <b>108</b> | <b>27,75</b> | <b>999,25</b> | <b>417</b>                              |

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 – Курсовые работы (проекты)

| Вид                                   | Курс | Семестр | Трудоемкость |
|---------------------------------------|------|---------|--------------|
| Производственная экология             |      |         |              |
| КР                                    | 3    | 5       | 36           |
| Основы отраслевого природопользования |      |         |              |
| КР                                    | 3    | 5       | 36           |
| Экоинжиниринг                         |      |         |              |
| КР                                    | 4    | 7       | 36           |
| Управление отходами                   |      |         |              |
| КР                                    | 4    | 7       | 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 4 и 5.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

| Наименование дисциплин         | Основная литература   | Дополнительная литература   |
|--------------------------------|---|---|
| Устойчивое развитие территорий | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/424547">https://e.lanbook.com/book/424547</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8353-3050-8. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/267881">https://e.lanbook.com/book/267881</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-6048469-2-6. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/169592">https://e.lanbook.com/book/169592</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8353-1454-6. — Текст : электронный.</p> <p>4. Ивлева, О. В. Теория и практика экологического туризма : учебное пособие / О. В. Ивлева ; – Ростовна-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 86 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612202">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612202</a></p> | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/196940">https://e.lanbook.com/book/196940</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-94515-215-1. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/263990">https://e.lanbook.com/book/263990</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/437933">https://e.lanbook.com/book/437933</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-7186-1986-7. — Текст : электронный.</p> <p>4. Малыгина, Н. В. Экологический туризм : учебник / Н. В. Малыгина. – Москва : Прометей, 2019. – 163 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576054">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576054</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-907003-95-8. – Текст : электронный.</p> <p>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:</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература   | Дополнительная литература  |
|------------------------|---|--|
|                        | <p>(дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-9275-3404-3. – Текст : электронный.</p>   | <p><a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695822">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695822</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-7996-2339-5. – Текст : электронный.</p> <p>б. 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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560405">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560405</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-8158-2031-9. – Текст : электронный.</p>   |
| Биоиндикация           | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/313334">https://e.lanbook.com/book/313334</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-86889-836-5. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/394109">https://e.lanbook.com/book/394109</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-86889-997-3. — Текст : электронный.</p> <p>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:</p> | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/159787">https://e.lanbook.com/book/159787</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-7410-2082-1. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/210986">https://e.lanbook.com/book/210986</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/339278">https://e.lanbook.com/book/339278</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>4. Прокопенко, Е. В. Биоиндикация : лабораторный практикум :</p> |

| Наименование дисциплин    | Основная литература   | Дополнительная литература   |
|---------------------------|---|---|
|                           | <p><a href="https://e.lanbook.com/book/254141">https://e.lanbook.com/book/254141</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=682333">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=682333</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-8149-3038-5. – Текст : электронный.</p>  | <p>учебное пособие / Е. В. Прокопенко. — Донецк : ДонГУ, 2022. — 107 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/449150">https://e.lanbook.com/book/449150</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684955">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684955</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-8353-2659-4. – Текст : электронный.</p>  |
| Производственная экология | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/427994">https://e.lanbook.com/book/427994</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-507-49802-4. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/271262">https://e.lanbook.com/book/271262</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-507-45508-9. — Текст : электронный.</p> <p>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 :</p> | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/293753">https://e.lanbook.com/book/293753</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/155356">https://e.lanbook.com/book/155356</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/122046">https://e.lanbook.com/book/122046</a> (дата обращения: 25.02.2025).</p> |

| Наименование дисциплин                       | Основная литература   | Дополнительная литература  |
|--|---|--|
|  | <p>непосредственный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/360161">https://e.lanbook.com/book/360161</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700665">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700665</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8149-3295-2. – Текст : электронный.</p> | <p>— ISBN 978-5-907054-04-2. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/206081">https://e.lanbook.com/book/206081</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8114-3343-8. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/211934">https://e.lanbook.com/book/211934</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8114-1816-9. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564888">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564888</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-9729-0260-6. – Текст : электронный.</p> |
| <p>Основы отраслевого природопользования</p> | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/237161">https://e.lanbook.com/book/237161</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-9961-2183-0. — Текст : электронный.</p> <p>2. Москаленко, А. П. Управление природопользова-</p>  | <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=618262">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=618262</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-9729-0543-0. – Текст : электронный.</p> <p>2. Рециклинг, переработка и утилизация отходов : учебное пособие / Е. Е. Степаненко, М. С. Бабанский, О. С. Зверева [и др.]. —</p>   |

| Наименование дисциплин | Основная литература  | Дополнительная литература   |
|------------------------|--|---|
|                        | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/206855">https://e.lanbook.com/book/206855</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700153">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700153</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-907597-98-3. – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=708873">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=708873</a> (дата обращения: 25.02.2025). – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=709983">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=709983</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-4499-</p> | <p>Ставрополь : СтГАУ, 2023. — 92 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/400334">https://e.lanbook.com/book/400334</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=618249">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=618249</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-9729-0616-1. – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/187042">https://e.lanbook.com/book/187042</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/380645">https://e.lanbook.com/book/380645</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-507-48447-8. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/253433">https://e.lanbook.com/book/253433</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-00044-880-9. — Текст : электронный.</p> |

| Наименование дисциплин                         | Основная литература  | Дополнительная литература   |
|--|--|---|
|  | 4449-8. – DOI 10.23681/709983. – Текст : электронный.  |   |
| Методы лабораторного контроля природных систем | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/173686">https://e.lanbook.com/book/173686</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9293-2616-5. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=682333">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=682333</a> (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-8149-3038-5. – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=682317">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=682317</a> (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-8149-3072-9. – Текст : электронный.</p> <p>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</p> | <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484983">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484983</a> (дата обращения: 26.02.2025). – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=713479">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=713479</a> (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-9275-4562-9. – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/293795">https://e.lanbook.com/book/293795</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7410-2498-0. — Текст : электронный.</p> <p>4. Коренькова, Е. А. Урбозоология 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:</p> |

| Наименование дисциплин                                   | Основная литература  | Дополнительная литература   |
|--|--|---|
|  | <p>: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/394109">https://e.lanbook.com/book/394109</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-86889-997-3. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/266033">https://e.lanbook.com/book/266033</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-4222-0446-5. — Текст : электронный.</p>  | <p><a href="https://e.lanbook.com/book/432698">https://e.lanbook.com/book/432698</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-49702-7. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/417320">https://e.lanbook.com/book/417320</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-6050377-0-5. — Текст : электронный.</p>  |
| <p>Рациональное использование биологических ресурсов</p> | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/343784">https://e.lanbook.com/book/343784</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8149-3529-8. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/193414">https://e.lanbook.com/book/193414</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-9389-0. — Текст : электронный.</p> <p>3. Сырьевая база и сырьевые ресурсы рыбной промышленности : учебное пособие для студентов / И. В. Матросова, Г. Г. Калинина, И. Г. Рыбникова, С. Е.</p> | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/143675">https://e.lanbook.com/book/143675</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-4652-0. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/167130">https://e.lanbook.com/book/167130</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7904-2468-7. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/206093">https://e.lanbook.com/book/206093</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-3319-3. — Текст : электронный.</p> <p>4. Таймазова, Н. С. Ботаническое ресурсоведение : учебное пособие / Н. С. Таймазова, М. Г. Муслимов, З. А. Азизова. — Ма-</p> |

| Наименование дисциплин     | Основная литература  | Дополнительная литература   |
|----------------------------|--|---|
|                            | <p>Поздняков ; Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет. – Владивосток : Дальрыбвтуз, 2019. – 131 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=615576">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=615576</a> (дата обращения: 26.02.2025). – Текст : электронный.</p> <p>4. Ботаническое ресурсоведение : 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/394625">https://e.lanbook.com/book/394625</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-00207-404-4. — Текст : электронный.</p> | <p>хачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 260 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/254621">https://e.lanbook.com/book/254621</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>5. Игнатьева, О. В. Лесное ресурсоведение : учебное пособие / О. В. Игнатьева, В. Т. Ярмишко ; под редакцией Ф. А. Чепик. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, [б. г.]. — Часть 1 : Лесное ресурсоведение. Часть 1 — 2024. — 44 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/426401">https://e.lanbook.com/book/426401</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9239-1476-4. — Текст : электронный.</p> <p>6. Игнатьева, О. В. Лесное ресурсоведение : учебное пособие / О. В. Игнатьева, В. Т. Ярмишко ; под редакцией Ф. А. Чепик. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, [б. г.]. — Часть 2 : Лесное ресурсоведение. Часть 2 — 2024. — 40 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/426437">https://e.lanbook.com/book/426437</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9239-1478-8. — Текст : электронный.</p> |
| Экологическая токсикология | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/202226">https://e.lanbook.com/book/202226</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-907507-20-3. — Текст : электронный.</p> <p>2. Харламова, А. В. Экоотоксикология : учебное пособие / А. В. Харламова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. — 57 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL:</p>  | <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499758">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499758</a> (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-9275-2585-0. – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/437687">https://e.lanbook.com/book/437687</a> (дата обращения: 26.02.2025).</p>   |

| Наименование дисциплин | Основная литература  | Дополнительная литература   |
|------------------------|--|---|
|                        | <p><a href="https://e.lanbook.com/book/394049">https://e.lanbook.com/book/394049</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7641-1923-6. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/175133">https://e.lanbook.com/book/175133</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/318452">https://e.lanbook.com/book/318452</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-46743-3. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/151391">https://e.lanbook.com/book/151391</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-502-01168-6. — Текст : электронный.</p> | <p>— ISBN 978-5-7410-3216-9. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/212033">https://e.lanbook.com/book/212033</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-1329-4. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/153625">https://e.lanbook.com/book/153625</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7641-1408-8. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/206489">https://e.lanbook.com/book/206489</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-4227-0. — Текст : электронный.</p> |
| Экоинжиниринг          | <p>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. —</p>   | <p>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.</p>  |

| Наименование дисциплин | Основная литература  | Дополнительная литература  |
|------------------------|--|--|
|                        | <p>Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/394610">https://e.lanbook.com/book/394610</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-49520-7. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/211934">https://e.lanbook.com/book/211934</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-1816-9. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564894">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564894</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9729-0347-4. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/183632">https://e.lanbook.com/book/183632</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-9014-1. — Текст : электронный.</p> | <p>— 224 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=702049">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=702049</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7882-3088-7. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564889">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564889</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9729-0248-4. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564892">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564892</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9729-0277-4. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/255635">https://e.lanbook.com/book/255635</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-44287-4. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700153">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700153</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-907597-98-3. — Текст : электронный.</p> |
| Экологическое          | 1. Широбоков, А. С. Правовое регулирование эколого-  | 1. Сытник, Н. А. Нормирование и снижение загрязнения окру-   |

| Наименование дисциплин | Основная литература  | Дополнительная литература   |
|------------------------|--|---|
| нормирование           | <p>гического нормирования : учебное пособие / А. С. Ширококов. — Москва : РГУП, 2022. — 138 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/282332">https://e.lanbook.com/book/282332</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-00209-010-5. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/400274">https://e.lanbook.com/book/400274</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/194017">https://e.lanbook.com/book/194017</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> | <p>жающей среды : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 149 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/157006">https://e.lanbook.com/book/157006</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700804">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700804</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8149-3272-3. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/254135">https://e.lanbook.com/book/254135</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-86813-509-5. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/105303">https://e.lanbook.com/book/105303</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-906958-26-6. — Текст : электронный.</p> <p>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:</p> |

| Наименование дисциплин     | Основная литература  | Дополнительная литература   |
|----------------------------|--|---|
|                            |  | <p><a href="https://e.lanbook.com/book/317585">https://e.lanbook.com/book/317585</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-907513-27-3. — Текст : электронный.</p>   |
| Экологическая глобалистика | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/323441">https://e.lanbook.com/book/323441</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>2. Коренькова, Е. А. Урбэкология 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/432698">https://e.lanbook.com/book/432698</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-49702-7. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/293756">https://e.lanbook.com/book/293756</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/276458">https://e.lanbook.com/book/276458</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-45584-3. — Текст : электронный.</p> | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/93370">https://e.lanbook.com/book/93370</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-394-01244-0. — Текст : электронный.</p> <p>2. Субботина, Т. В. Экологические проблемы общественного развития : учебное пособие / Т. В. Субботина. — Пермь : ПГНИУ, 2022. — 184 с. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/409715">https://e.lanbook.com/book/409715</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7944-3860-4. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/369983">https://e.lanbook.com/book/369983</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/369989">https://e.lanbook.com/book/369989</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/117847">https://e.lanbook.com/book/117847</a> (дата обращения: 26.02.2025).</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература  | Дополнительная литература  |
|------------------------|--|--|
|                        | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/132263">https://e.lanbook.com/book/132263</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8291-2995-8. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/385784">https://e.lanbook.com/book/385784</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-48437-9. — Текст : электронный.</p> | <p>— ISBN 978-5-400-01172-6. — Текст : электронный.</p> <p>6. Глобальные экологические проблемы человечества : учебное пособие / составители О. Н. Бережнова, О. П. Негрбов. — Воронеж : ВГУ, 2016. — 57 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/165280">https://e.lanbook.com/book/165280</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/170514">https://e.lanbook.com/book/170514</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8268-2231-9. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577663">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577663</a> (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-9275-3098-4. – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/347543">https://e.lanbook.com/book/347543</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9729-1353-4. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484125">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484125</a> (дата обра-</p> |

| Наименование дисциплин                 | Основная литература  | Дополнительная литература  |
|--|--|--|
| Оценка воздействия на окружающую среду | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/400301">https://e.lanbook.com/book/400301</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/212165">https://e.lanbook.com/book/212165</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/261623">https://e.lanbook.com/book/261623</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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-</p> | <p>щения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-4499-0188-0. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/206855">https://e.lanbook.com/book/206855</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/206426">https://e.lanbook.com/book/206426</a>. (дата обращения: 26.02.2025) — ISBN 978-5-8114-4224-9. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=615670">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=615670</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-8158-2197-2. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695941">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695941</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7996-2341-8. — Текст : элек-</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература   | Дополнительная литература  |
|------------------------|---|--|
|                        | <p>па: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700804">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700804</a> (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-8149-3272-3. – Текст : электронный.</p>   | <p>тронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=602181">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=602181</a> (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-4499-1995-3. – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564888">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564888</a> (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-9729-0260-6. – Текст : электронный.</p>   |
| Управление отходами    | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/246212">https://e.lanbook.com/book/246212</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/261632">https://e.lanbook.com/book/261632</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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</p> | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/181581">https://e.lanbook.com/book/181581</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7638-4237-1. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493887">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493887</a> (дата обращения: 26.02.2025). – ISBN 978-5-9729-0246-0. – Текст : электронный.</p> <p>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:</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература   | Дополнительная литература  |
|------------------------|---|--|
|                        | <p>изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 352 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/321179">https://e.lanbook.com/book/321179</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-507-46819-5. — Текст : электронный.</p> <p>4. Рециклинг, переработка и утилизация 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/400334">https://e.lanbook.com/book/400334</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> | <p><a href="https://e.lanbook.com/book/306440">https://e.lanbook.com/book/306440</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-7782-4529-7. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/271418">https://e.lanbook.com/book/271418</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-9293-2700-1. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/328799">https://e.lanbook.com/book/328799</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-398-02799-0. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/339293">https://e.lanbook.com/book/339293</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</p> |

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» | <p>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: <a href="https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_ID_PZ_05.03.06_Ustoychivoe_razvitie.pdf">https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_ID_PZ_05.03.06_Ustoychivoe_razvitie.pdf</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/342635">https://e.lanbook.com/book/342635</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>3. Природоохранный 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/45728">https://e.lanbook.com/book/45728</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> |
| Биоиндикация                   | -   | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/266030">https://e.lanbook.com/book/266030</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-4222-0435-9. — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577910">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577910</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-8064-2433-5. – Текст : электронный.</p> <p>3. Артеменко, С. В. Практикум по профилю: биотестирование загрязненных сред : учебно-методический комплекс. Методические рекомендации / С. В. Артеменко, Ю. М.</p>   |

| Наименование дисциплин    | Периодические издания                                       | Учебно-методические пособия, нормативная литература  |
|---------------------------|---|--|
|                           |   | <p>Квашнина ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2015. – 35 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571843">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571843</a> (дата обращения: 25.02.2025). – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/356891">https://e.lanbook.com/book/356891</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/4489">https://e.lanbook.com/book/4489</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 5-9616-0237-0. — Текст : электронный.</p>  |
| Производственная экология | «Экология производства», «Экология и промышленность России» | <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/157138">https://e.lanbook.com/book/157138</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699922">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699922</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-7882-2864-8. – Текст : электронный.</p> <p>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. — 278 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305186">https://e.lanbook.com/book/305186</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература   |
|------------------------|-----------------------|---|
|                        |                       | <p>системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>15. "Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература   |
|------------------------|-----------------------|---|
|                        |                       | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 Минюсте России 25.02.2022 N 67461) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>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.</p> <p>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. пользо-</p> |

| Наименование дисциплин                         | Периодические издания             | Учебно-методические пособия, нормативная литература   |
|--|-----------------------------------|---|
| Основы отраслевого природопользования          | «Экология производства»           | <p>вателей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>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: <a href="https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMPID_Osadchiy_Regionalynoe_i_otraslevoe_prirodopolizovanie.pdf">https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMPID_Osadchiy_Regionalynoe_i_otraslevoe_prirodopolizovanie.pdf</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://eios.klgtu.ru/course/view.php?id=3463">https://eios.klgtu.ru/course/view.php?id=3463</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233095">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233095</a> (дата обращения: 25.02.2025). – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/454580">https://e.lanbook.com/book/454580</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> |
| Методы лабораторного контроля природных систем | «Водные ресурсы», «Микробиология» | <p>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: <a href="https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMP_Fedorov_Ocenka_vozdeystviya_na_okrughayuschuyu_sredu_EP(b).pdf">https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMP_Fedorov_Ocenka_vozdeystviya_na_okrughayuschuyu_sredu_EP(b).pdf</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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</p>   |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература  |
|------------------------|-----------------------|--|
|                        |                       | <p>с. — URL: <a href="https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMP_LR_Ocenka_vozdeystviya_na_okrughayuschuyu_sredu.pdf">https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMP_LR_Ocenka_vozdeystviya_na_okrughayuschuyu_sredu.pdf</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/180020">https://e.lanbook.com/book/180020</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699583">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699583</a> (дата обращения: 25.02.2025). – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/332189">https://e.lanbook.com/book/332189</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8428-1176-2. — Текст : электронный.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |
| Рациональное ис-       | -                     | 1. Чернышков, П. П. Рациональное использование ресурсов Мирового океана : учеб.-   |

| Наименование дисциплин             | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература  |
|------------------------------------|-----------------------|--|
| пользование биологических ресурсов |                       | <p>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: <a href="https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMPiD_CHernyshkov_Racionalynoe_ispolyzovani_e_resursov_Mirovogo_okeana_EPb.pdf">https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMPiD_CHernyshkov_Racionalynoe_ispolyzovani_e_resursov_Mirovogo_okeana_EPb.pdf</a> (дата обращения: 24.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=619337">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=619337</a> (дата обращения: 24.02.2025). – ISBN 978-5-907335-07-03. – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/129753">https://e.lanbook.com/book/129753</a> (дата обращения: 24.02.2025). — Текст : электронный.</p> |
| Экологическая токсикология         |                       | <p>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: <a href="https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMP_Naumenko_Ekologicheskaya_toksikologiya.pdf">https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMP_Naumenko_Ekologicheskaya_toksikologiya.pdf</a> (дата обращения: 24.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>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.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/213515">https://e.lanbook.com/book/213515</a> (дата обращения: 24.02.2025). — Текст : электронный.</p>   |

| Наименование дисциплин | Периодические издания  | Учебно-методические пособия, нормативная литература   |
|------------------------|--|---|
| Экоинжиниринг          | «Экология производства», «Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда» | <p>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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699922">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699922</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-7882-2864-8. – Текст : электронный.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/171989">https://e.lanbook.com/book/171989</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература  |
|------------------------|-----------------------|--|
|                        |                       | <p>3. Василенков, С. В. Инженерная защита окружающей среды. Краткий курс лекций : учебно-методическое пособие / С. В. Василенков, В. Ф. Василенков. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 58 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/304181">https://e.lanbook.com/book/304181</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>4. Василенков, С. В. Методические указания к лабораторным, расчетно-графическим и научно-исследовательским работам для студентов высших учебных заведений в помощь изучению дисциплин «Инженерная защита окружающей среды», «Основы градостроительства и планировка населенных мест» : методические указания / С. В. Василенков, В. Ф. Василенков. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 44 с. - Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171985">https://e.lanbook.com/book/171985</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>5. "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.</p> <p>6. 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.</p> <p>7. Постановление Правительства РФ от 23.12.2014 N 1458 "О порядке определения технологии в качестве наилучшей доступной технологии, а также разработки, актуализации и опубликования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям" (вместе с "Правилами определения технологии в качестве наилучшей доступной технологии, а также разработки, актуализации и опубликования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям") (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>8. "ГОСТ Р 113.00.04-2024. Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии. Формат описания технологий" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.01.2024 N 173-ст) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> |

| Наименование дисциплин     | Периодические издания   | Учебно-методические пособия, нормативная литература  |
|----------------------------|---|--|
| Экологическое нормирование | «Экология производства», «Твердые бытовые отходы»   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Казанцева, А. Г. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебно-методическое пособие / А. Г. Казанцева, А. Н. Логиновская. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 64 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/180027">https://e.lanbook.com/book/180027</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-89160-215-1. — Текст : электронный.</li><li>2. Дегтерев, Б. И. Классификация твердых отходов. Нормирование загрязнения почв и водных объектов : учебно-методическое пособие / Б. И. Дегтерев. — Киров : ВятГУ, 2019. — 52 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/293285">https://e.lanbook.com/book/293285</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</li><li>3. Варичев, А. Н. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебно-методическое пособие / А. Н. Варичев ; под редакцией Д. Б. Гелашвили. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2016. — 152 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/153309">https://e.lanbook.com/book/153309</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</li><li>4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 N 74 "О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.01.2008 N 10995) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</li></ol> |
| Экологическая глобалистика | «Ученые записки Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского», «Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология», «Экология | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Преображенский, Ю. В. Социально-экономическая география : учебно-методическое пособие / Ю. В. Преображенский, О. А. Цоберг. — Саратов : СГУ, 2020. — 92 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170588">https://e.lanbook.com/book/170588</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-292-04642-4. — Текст : электронный</li></ol>  |

| Наименование дисциплин | Периодические издания  | Учебно-методические пособия, нормативная литература  |
|------------------------|--|--|
|                        | <p>и развитие общества», «Социально-экологические технологии», «Труды БГТУ. Серия 2: Химические технологии, биотехнологии, геоэкология», «Геоэкология. Инженерная геология, гидрогеология, геокриология»</p> | <p>2. Ильинская, Н. И. Социально-экологический практикум : учебно-методическое пособие / Н. И. Ильинская. — Москва : МосГУ, 2022. — 148 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/300863">https://e.lanbook.com/book/300863</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-907410-26-8. — Текст : электронный.</p> <p>3. Андрианова, Е. В. Социальная экология : учебно-методическое пособие / Е. В. Андрианова, Е. П. Данилова ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2018. – 72 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571754">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571754</a> (дата обращения: 25.02.2025). – Текст : электронный.</p> <p>4. Геоэкология с основами природопользования : учебно-методическое пособие / составители И. Д. Кара-Сал, С. К. Кужугет. — Кызыл : ТувГУ, 2018. — 71 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/156263">https://e.lanbook.com/book/156263</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>5. Геоэкология городской среды : учебно-методическое пособие / составители И. Д. Кара-Сал, О. М. Кызыл. — Кызыл : ТувГУ, 2018. — 59 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/156264">https://e.lanbook.com/book/156264</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</p> <p>6. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 N 45203) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы Консультант-Плюс. – Текст: электронный.</p> |

| Наименование дисциплин                 | Периодические издания                                      | Учебно-методические пособия, нормативная литература  |
|--|--|--|
| Оценка воздействия на окружающую среду | «Экология», «Экология человека», «Экология и животный мир» | <ol style="list-style-type: none"><li>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: <a href="https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMP_Fedorov_Ocenka_vozdeystviya_na_okrughayuschuyu_sredu_EP(b).pdf">https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMP_Fedorov_Ocenka_vozdeystviya_na_okrughayuschuyu_sredu_EP(b).pdf</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</li><li>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: <a href="https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMP_LR_Ocenka_vozdeystviya_na_okrughayuschuyu_sredu.pdf">https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/05.03.06_UMP_LR_Ocenka_vozdeystviya_na_okrughayuschuyu_sredu.pdf</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</li><li>3. Силаев, А. Л. Оценка воздействия на окружающую среду : учебно-методическое пособие / А. Л. Силаев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 82 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей.— Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305072">https://e.lanbook.com/book/305072</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</li><li>4. Косенкова, С. В. Оценка воздействия на окружающую среду : учебно-методическое пособие / С. В. Косенкова, М. В. Федюнина. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 76 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76685">https://e.lanbook.com/book/76685</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</li><li>5. Никифоров, А. Ф. Прикладная экология. Оценка антропогенных воздействий на окружающую среду : учебно-методическое пособие / А. Ф. Никифоров, А. С. Кутергин ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2019. – 139 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=697289">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=697289</a> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-7996-2686-0. – Текст : электронный.</li><li>6. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (в</li></ol> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания                                | Учебно-методические пособия, нормативная литература   |
|------------------------|--|---|
|                        |  | <p>действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>7. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>8. Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 N 1644 "О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду" (вместе с "Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду") (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p>   |
| Управление отходами    | «Экология производства».<br>«Твердые бытовые отходы» | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Думбаускене, А. В. Природоохранная деятельность по обращению с отходами производства и потребления : учебно-методическое пособие / А. В. Думбаускене. — Тольятти : ТГУ, 2021. — 210 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/172628">https://e.lanbook.com/book/172628</a> (дата обращения: 25.02.2025). — ISBN 978-5-8259-1539-5. — Текст : электронный.</li><li>2. Бабина, Ю. В. Обеспечение экологической безопасности на предприятии : учеб.-метод. пособие / Ю. В. Бабина ; НУМЦ. - Москва : НОУ"НУМЦ", 2013. - 382 с. - ISBN 978-5-89414-042-1 - Текст : непосредственный.</li><li>3. Бабак, Н. А. Обращение с отходами производства и потребления : учебно-методическое пособие / Н. А. Бабак, О. Ю. Макарова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2016. — 38 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/91105">https://e.lanbook.com/book/91105</a> (дата обращения: 25.02.2025). — Текст : электронный.</li><li>4. Управление отходами производства : методические указания / составители Е. Г. Раковская, В. В. Позднякова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2023. — 44 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/393830">https://e.lanbook.com/book/393830</a> (дата обращения: 26.02.2025). — Текст : электронный.</li><li>5. Дубровский, А. В. Геоинформационные системы в управлении отходами производства и потребления : учебно-методическое пособие / А. В. Дубровский. — Новосибирск : СГУГиТ, 2023. — 108 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/393653">https://e.lanbook.com/book/393653</a> (дата обращения: 26.02.2025). — ISBN 978-5-907711-18-1. — Текст : электронный.</li></ol> |

## **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).**

Единый федеральный реестр сведений о банкротстве (ЕФРСБ): <https://bankrot.fedresurs.ru>.

### **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/](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/](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](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 проводятся 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 6.

Таблица 6 – 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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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<br>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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<br>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")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>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.<br>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.<br>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<br>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>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")<br>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.<br>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<br>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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<br>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>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.<br>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<br>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office 2013 (полу-  |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   |   | плект лицензионного программного обеспечения   | чаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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<br>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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<br>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>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<br>7 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения   | ue Subscription")<br>Типовое ПО на всех ПК<br>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>4. Google Chrome (GNU)<br>5. Геоинформационная система ArcGIS 10.1 forDesktopAdvanced (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.<br>Стереомикроскоп SMZ-171 - 3 шт, микроскоп стереоскопический Motic K-500L - 1 шт., микроскоп ВА3 10 LED - 2 шт., весы лабораторные ВК-150 - 1 шт, весы аналитические AND HR-250AZG - 1 шт., стереомикроскоп МС-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<br>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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<br>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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<br>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office 2013 (полу-  |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  |   | плект лицензионного программного обеспечения   | чаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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<br>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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-  | 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>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")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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<br>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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<br>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br>3. Kaspersky Endpoint Security<br>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)<br>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V6465252 дата окончания 2027-02-28)<br>3. Kaspersky Endpoint Security (17E0-220124-070726-463-1425 до 2025-02-17)<br>4. Google Chrome (GNU) |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <p>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</p>                         | <p>Специализированная (учебная) мебель. Мультимедийный комплекс с общим переносным компьютерным классом (10 ноутбуков Lenovo)</p>   | <p>Типовое ПО на всех ПК<br/>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br/>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br/>3. Kaspersky Endpoint Security<br/>4. Google Chrome (GNU)</p> |
|  | <p>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</p> | <p>Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья. Вытяжной шкаф, термостат электрический суховоздушный ТС-1/20СПУ - 2 шт.; электрический шредер пластиковых отходов, экструдер, термопресс</p>  |  |
|  | <p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 413 - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>   | <p>Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья</p>  |  |
|  | <p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы</p>   | <p>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</p> | <p>Типовое ПО на всех ПК<br/>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br/>2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")<br/>3. Kaspersky Endpoint Security<br/>4. Google Chrome (GNU)</p>         |

## **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 №8 от 16.05.2024 г.).

И.о заведующего кафедрой,  
Директор института



О.А. Новожилов