



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа модуля
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Рыболовства и аквакультуры
Водных биоресурсов и аквакультуры
УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целью освоения профессионального модуля является формирование у студентов:

- геоэкологического мировоззрения, знаний о свойствах и закономерностях развития географической среды и слагающих ее природных и природно-техногенных геосистемах, теоретических основах, принципах и нормативах рационального природопользования, устойчивого развития общества и оптимизации его взаимодействия с окружающей средой; общих представлений о предмете геоэкологии как междисциплинарной науке, о взаимодействии между обществом и природной средой, о функционировании географических экосистем глобального, регионального и ландшафтного уровней, о глобальных процессах, происходящих в экосфере (биогеохимические циклы, распределение тепла и влаги, их связи с растительностью), основных антропогенных воздействиях на биосферу и последствий этого в условиях городской и сельской среды; навыков и умений самостоятельной работы прикладных исследований в области природопользования и охраны природы (оценке воздействия хозяйственной деятельности различных отраслей производства на экологические процессы, происходящие на ландшафтном, региональном и планетарном уровнях);

- знаний, умений и навыков в изучении технологических процессов, обеспечивающих трансформацию и перестройку естественных ландшафтов, а также процессов динамики антропогенных ландшафтов;

- представлений о сущности и проблемах биоразнообразия, системной концепции биоразнообразия;

- современных представлений о закономерностях влияния комплекса природных и социально-экономических факторов окружающей среды на здоровье населения, на возникновение и распространение болезней, эпидемий и пандемий человека;

- знаний о правовых основах охраны окружающей среды, сохранения и рационального использования природных ресурсов, и тенденциях развития природоохранного законодательства, практических навыков по правовой охране окружающей среды и защите интересов рыбного хозяйства.

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 индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Наименование дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|---|-------------------------|---|
| ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности. | ОПК-2.3: Использует знания о влиянии человека на геосферы. | Геоэкология | <p><u>Знать</u>: основные теоретические положения, методологические подходы и понятия геоэкологии; критерии и приемы рационального природопользования и оценки качества окружающей среды; основные геоэкологические проблемы глобального, регионального и локального уровня, возможные направления и варианты их решения.</p> <p><u>Уметь</u>: применять методологические подходы геоэкологии при анализе функционирования, динамики и эволюции географической среды; анализировать основные геоэкологические проблемы глобального, регионального и локального уровня, возможные направления и варианты их решения; выполнять геоэкологическую оценку качества окружающей среды; выбирать оптимальные направления и варианты решения различных геоэкологических проблем на глобальном, региональном и локальном уровнях, возникающих при взаимодействии общества и природы.</p> <p><u>Владеть</u>: базовыми общепрофессиональными теоретическими и методологическими знаниями в области геоэкологии; навыками осуществления обработки больших массивов данных, собираемых в течение многих лет на различных станциях.</p> |
| ПК-4: Способен проводить анализ функционирования ландшафтов, осуществлять разработку мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, использо- | ПК-4.1: Проводит анализ функционирования природных и техногенных ландшафтов и их потенциальное использование. | Ландшафтоведение | <p><u>Знать</u>: основы учения о ландшафтоведении, основы природопользования;</p> <p><u>Уметь</u>: применять экологические методы исследования при решении профессиональных задач; проводить рекультивацию ландшафтов.</p> <p><u>Владеть</u>: основами поиска и оценки информации об экологическом состоянии мира, знаниями о тенденциях изменения окружающей среды.</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Наименование дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|---|-----------------------------|--|
| вать методы и средства экологического мониторинга и нормирования загрязнения окружающей среды, осуществлять разработку мероприятий по управлению водными ресурсами. | | | |
| ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности. | ОПК-2.5: Применяет навыки оценки биологического разнообразия. | Биоразнообразие | <p><u>Знать</u>: уровни биоразнообразия; классификацию биоразнообразия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние биологического разнообразия России (в том числе и на примере рыб); - динамику видового разнообразия; - методы сохранения и восстановления биоразнообразия. <p><u>Уметь</u>: анализировать показатели биологического разнообразия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить графики видового обилия; проводить сравнительный анализ динамики показателей биоразнообразия. <p><u>Владеть</u>: методами анализа данных биологического разнообразия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами расчета показателей биоразнообразия; - методами экспертной оценки влияния природопользования на биоразнообразие. |
| ПК-2: Способен использовать знания теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, основ технологических систем и экологического риска. | ПК-2.2: Применяет знания в области экологического риска массовых заболеваний людей. | Экологическая эпидемиология | <p><u>Знать</u>: основные направления эпидемиологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы оценки качества окружающей среды и опасности ее загрязнения для здоровья населения; – основные показатели здоровья населения, используемые в эколого-эпидемиологических исследованиях; – основные законодательные и нормативные документы, касающиеся качества атмосферного воздуха, питьевой воды и почвы. <p><u>Уметь</u>: количественно оценить величину изучаемых воздей-</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Наименование дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|---|------------------------------------|---|
| | | | <p>ствий</p> <ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать последствия воздействия загрязнений окружающей среды на состояние здоровья населения; – анализировать эпидемиологическую обстановку <p><u>Владеть:</u> методами оценки воздействий на природную среду.</p> |
| ОПК-4: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере эко-логии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики. | <p>ОПК-4.1: Использует основы правовых знаний в различных сферах деятельности;</p> <p>ОПК-4.2: Использует знания правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.</p> | Правовые основы природопользования | <p><u>Знать:</u> правовые основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.</p> <p><u>Уметь:</u> участвовать в экологическом мониторинге, контроле за состоянием окружающей среды, охране водных биоресурсов и экологической экспертизе.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками применения основ природоохранного законодательства в экологическом мониторинге, охране водных биоресурсов и экологической экспертизе.</p> |

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

Профессиональный модуль относится к блоку 1 обязательной части и включает в себя пять дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 11 зачетных единиц (з.е.), т.е. 396 академических часов (297 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 | | |
| Геоэкология | 4 | 3 | 2 | 72 | 16 | 30 | - | 2 | 0,15 | 23,85 | - |
| Ландшафтоведение | 4 | 3 | 2 | 72 | 14 | 30 | - | 2 | 0,15 | 25,85 | - |
| Биоразнообразие | 4 | 3 | 2 | 72 | 16 | - | 14 | 16 | 0,15 | 25,85 | - |
| Экологическая эпидемиология | 6 | 3 | 3 | 108 | 16 | - | 14 | 16 | 0,15 | 61,85 | - |
| Правовые основы природопользования | 6 | 3 | 2 | 72 | 16 | - | 16 | 14 | 0,15 | 25,85 | - |
| Итого по модулю: | | | 9 | 396 | 78 | 60 | 44 | 50 | 0,75 | 163,25 | - |

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, включающая консультации, индивидуальные занятия, практику и аттестацию; СРС – самостоятельная работа студентов

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 3 и 4.

Таблица 3 – Перечень основной и дополнительной литературы

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|------------------------|--|---|
| Геоэкология | <p>1. Стурман, В. И. Геоэкология / В. И. Стурман. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 228 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276458 (дата обращения: 03.08.2023). — ISBN 978-5-507-45584-3. — Текст : электронный.</p> <p>2. Геоэкология : учебное пособие / составители Т. В. Воропаева, М. В. Лаевская. — Чита : ЗабГУ, 2020. — 242 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173687 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-9293-2558-8. — Текст : электронный.</p> | <p>1. Стурман, В. И. Геоэкология : учеб. пособие / В. И. Стурман. - Изд. 4-е, стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - 224 с. — ISBN 978-5-507-44340-6 (в пер.). - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Суздалева, А. Л. Экология с основами геоэкологии : учебное пособие / А. Л. Суздалева. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2021. — 120 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179191 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-7264-2843-7. — Текст : электронный.</p> <p>3. Джамалов, Р. Г. Инженерная геоэкология: основы гидрогеологии, инженерной геологии, геоэкологии : учебник / Р. Г. Джамалов. — Дубна : Государственный университет «Дубна», 2016. — 507 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197224 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-89847-468-3. — Текст : электронный.</p> <p>4. Геоэкологическая оценка территорий : учебное пособие / составители Л. Г. Рувинова, М. А. Лебедева. — Вологда : ВоГУ, 2017. — 54 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171272 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>5. Шелутко, В. А. Методы обработки и анализа геоэкологической информации : учебник / В. А. Шелутко. — Санкт-Петербург : РГГМУ, 2020. — 296 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254147 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-86813-520-0. — Текст : электронный.</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|------------------------|--|--|
| Ландшафтоведение | <p>1. Голованов, А. И. Ландшафтоведение : учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211880 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8114-1809-1. — Текст : электронный.</p> <p>2. Смольский, Е. В. Ландшафтоведение : учебное пособие / Е. В. Смольский. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 130 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304838 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>3. Ландшафтоведение и природный дизайн : учебник / составитель А. И. Сафонов. — 2-е изд., доп. и пер. — Донецк : ДонНУ, 2021. — 477 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179952 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> | <p>1. Бедарева, О. М. Ландшафтоведение : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. "Экология и природопользование" и "Агрохимия и агропочвоведение" / О. М. Бедарева ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2017. - 94, [2] с. - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Демиденко, Г. А. Ландшафтоведение : учебное пособие / Г. А. Демиденко. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 139 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187045 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>3. Вятязь, С. Н. Ландшафтоведение : учебное пособие / С. Н. Вятязь. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 302 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143019 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>4. Ландшафтоведение : учебное пособие (лабораторный практикум) : практикум / авт.-сост. Е. А. Скрипчинская, Д. С. Водопьянова, М. В. Нефедова ; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019. — 118 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596237 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> |
| Биоразнообразие | <p>1. Розломий, Н. Г. Сохранение биоразнообразия : учебное пособие / Н. Г. Розломий. — Уссурийск : Приморский ГАТУ, 2020. — 202 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/326723 (дата обращения:</p> | <p>1. Блинова, С. В. Биоразнообразие / С. В. Блинова, Е. В. Бирик. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 54 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157489 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8353-2216-9. — Текст : электронный.</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|-----------------------------|--|--|
| | <p>10.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>2. Пушкин, С. В. Охрана биоразнообразия : учебное пособие / С. В. Пушкин. — 2-е изд., стер. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 64 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575397 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-4499-0111-8. — DOI 10.23681/575397. — Текст : электронный.</p> <p>3. Бабенко, В. Г. Основы биогеографии : учебник / В. Г. Бабенко, М. В. Марков. — 3-е изд., стер. — Москва : Прометей, 2023. — 196 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700936 (дата обращения: 03.08.2023). — ISBN 978-5-00172-399-8. — Текст : электронный.</p> | <p>2. Устойчивое развитие : учебное пособие / Р. В. Кнауб, Е. Ф. Шамаева, О. В. Анисимова, Е. А. Горюнова. — Дубна : Государственный университет «Дубна», 2021. — 264 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196940 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-94515-215-1. — Текст : электронный.</p> <p>3. Шитиков, Д. А. География животных : учебное пособие / Д. А. Шитиков, А. В. Шариков, А. А. Мосалов. — Москва : МПГУ, 2014. — 256 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70048 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-4263-0138-2. — Текст : электронный.</p> <p>4. Современные экологические проблемы : курс лекций для обучающихся по направлению подготовки Экология и природопользование (профиль «Экология») : учебное пособие / составитель В. В. Соловьева. — Самара : СГСПУ, 2022. — 238 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269150 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> |
| Экологическая эпидемиология | <p>1. Кузнецова, В. Г. Общая эпидемиология: избранные вопросы : учебное пособие / В. Г. Кузнецова, О. А. Радионова. — Новосибирск : НГМУ, 2019. — 147 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145010 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>2. Акатьева, Т. Г. Экологическая токсикология : учебник / Т. Г. Акатьева. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 390 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-</p> | <p>1. Лузянин, С. Л. Экологическая эпидемиология и токсикология : учебное пособие / С. Л. Лузянин. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 84 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/58332 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>2. Кадермас, И. Г. Экологическая токсикология : учебное пособие / И. Г. Кадермас, А. В. Синдирева. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 80 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202226 (дата обращения: 10.08.2022).</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|------------------------------------|---|--|
| | <p>библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175133 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>3. Мифтахутдинов, А. В. Токсикологическая экология : учебник / А. В. Мифтахутдинов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206489 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8114-4227-0. — Текст : электронный.</p> <p>4. Сотникова, Е. В. Техносферная токсикология : учебное пособие / Е. В. Сотникова, В. П. Дмитренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212033 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8114-1329-4. — Текст : электронный.</p> | <p>— ISBN 978-5-907507-20-3. — Текст : электронный.</p> <p>3. Эпидемиология неинфекционных заболеваний : учебное пособие / составители И. Г. Сидорова [и др.]. — Оренбург : ОрГМУ, 2022. — 99 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/258074 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>4. Несмелова, Н. Н. Экология человека : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Несмелова. - Москва : Юрайт, 2022. - 155, [2] с. – ISBN 978-5-534-12896-3 (в пер.). - Текст : непосредственный.</p> <p>5. Маринченко, А. В. Экология : учебник / А. В. Маринченко. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 304 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684223 (дата обращения: 10.08.2022). – ISBN 978-5-394-04215-7. – Текст : электронный.</p> |
| Правовые основы природопользования | <p>1. Экологическое право России : учебное пособие / Н. Д. Эриашвили, С. Я. Казанцев, А. В. Тумаков [и др.] ; под ред. Н. В. Румянцев, Ф. Г. Мышко, А. В. Тумакова. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана : Закон и право, 2021. – 400 с. – Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615927 (дата обращения: 10.08.2022). – ISBN 978-5-238-03467-6. – Текст : электронный.</p> <p>2. Экологическое право : учебник для бакалавров и специалистов (по состоянию законодательства на 1 мая 2020 года) / Е. Н. Абанина, Ю. А. Плотникова, Ю. В. Сорокина [и др.] ; Саратовская государствен-</p> | <p>1. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебное пособие / составитель Т. Н. Зиновьева. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155356 (дата обращения: 04.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Щепеткина, И. В. Экологическое право : учебное пособие / И. В. Щепеткина. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. — 106 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171781 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-94984-725-1. — Текст : электронный.</p> <p>3. Коробко, В. И. Экологический менеджмент : учебное посо-</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|------------------------|--|--|
| | <p>ная юридическая академия. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 360 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598048 (дата обращения: 10.08.2022). – ISBN 978-5-4499-1332-6. – DOI 10.23681/598048. – Текст : электронный.</p> <p>3. Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 408 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206426 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8114-4224-9. — Текст : электронный.</p> <p>4. Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888 (дата обращения: 10.08.2022). – ISBN 978-5-9729-0260-6. – Текст : электронный.</p> | <p>бие / В. И. Коробко. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 303 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615806 (дата обращения: 10.08.2022). – ISBN 978-5-238-01825-6. – Текст : электронный.</p> <p>4. Маринченко, А. В. Экология : учебник / А. В. Маринченко. – 9-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 304 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684223 (дата обращения: 04.08.2023). – ISBN 978-5-394-04215-7. – Текст : электронный.</p> <p>5. Щепеткина, И. В. Экологический менеджмент: Система экологического менеджмента. Экологический аудит : учебное пособие / И. В. Щепеткина. — Екатеринбург : УГЛУТУ, 2020. — 104 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171782 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-94984-736-7. — Текст : электронный.</p> |

Таблица 4 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|------------------------|--|---|
| Геоэкология | «В мире науки» (Scientific American)), «Гео», «Наука и жизнь». | 1. 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: https://e.lanbook.com/book/156263 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный. 2. Вавер, О. Ю. Геоэкология : учебно-методический комплекс / О. Ю. Вавер ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2013. – 52 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574478 (дата обращения: 10.08.2022). – ISBN 978-5-400-00823-8. – Текст : электронный. |
| Ландшафтоведение | | 1. Самофалова, И. А. Ландшафтоведение: ландшафтно-экологический анализ территории : учебно-методическое пособие / И. А. Самофалова. — Пермь : ПГАТУ, 2021. — 99 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170560 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-94279-514-6. — Текст : электронный. 2. Симонова, Л. А. Ландшафтоведение : методические указания / Л. А. Симонова, О. А. Смирнова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Нижний Новгород : Нижегородский ГАТУ, 2010. — 16 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138578 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный. |
| Биоразнообразие | | 1. Биоразнообразие : методические указания / составитель И. А. Луганская. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 34 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134348 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный. 2. Шубина, Ю. Э. Биоразнообразие : практические занятия : учебно-методическое пособие / Ю. Э. Шубина ; Липецкий государственный педагогический университет им. П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2020. – 61 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619337 |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|------------------------------------|-----------------------|--|
| Экологическая эпидемиология | | <p>(дата обращения: 10.08.2022). – ISBN 978-5-907335-07-03. – Текст : электронный.</p> <p>1. Ханнанова-Фахрутдинова, Л. Р. Гигиена и экология человека: воздействие окружающей среды : учебно-методическое пособие / Л. Р. Ханнанова-Фахрутдинова, Л. Ю. Махоткина, О. Е. Гаврилова. — Казань : КНИТУ, 2018. — 124 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166132 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-7882-2506-7. — Текст : электронный.</p> |
| Правовые основы природопользования | | <p>1. 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: https://e.lanbook.com/book/153309 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>2. Иванова, Ю. А. Экологическое право : методические рекомендации / Ю. А. Иванова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 69 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331646 (дата обращения: 13.08.2023). — Текст : электронный.</p> |

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ

Информационные технологии

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

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

Электронные образовательные ресурсы:

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

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

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

1. Геоэкология:

Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» - <http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>

База данных по статистике окружающей среды (ООН) - <http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV>

2. Ландшафтоведение:

Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС»- www.cnshb.ru/cataloga.shtm

3. Биоразнообразие:

База данных Информационные системы «Биоразнообразие России» - <http://www.zin.ru/BioDiv/ZOINT>

Зоологическая интегрированная информационнопоисковая система - https://www.zin.ru/projects/zoo_int_r/

4. Экологическая эпидемиология:

Информационные системы, банки данных в области охраны окружающей среды и природопользования <http://минприродыро.рф>

Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» <http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>

5. Правовые основы природопользования:

Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» - <http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>

Корпоративная база данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН – ФАОСТАТ - <http://www.fao.org/faostat/en/#home>

Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации - <http://pravo.gov.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.

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 5.

Таблица 5 – 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. |
|-------------------------|---|---|--|
| Геоэкология | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 424 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Переносной комплект демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 425 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Переносной комплект демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 426 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: компьютер, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия, | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| | 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 | 9 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор. Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome; 5. Геоинформационная система ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced (ArcInfo) |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. |
|-------------------------|---|--|--|
| | | | LabPak. 6. Учебный комплекс программного обеспечения КОМПАС-3D V11. Проектирование и конструирование в машиностроении |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 446 - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель Мульти-медийный комплекс с общим переносным компьютерным классом (10 ноутбуков Lenovo) | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| | 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 | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 021 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики | |
| Ландшафтоведение | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 424 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Переносной комплект демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья | |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 425 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Переносной комплект демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья | |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 416 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Демонстрационное мультимедийное оборудование: компьютер, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия, специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья | 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office Standard 2010 (получаемое по программе |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. |
|-------------------------|---|--|---|
| | | | Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 440 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Мультимедийный проектор, компьютер | 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office Standard 2010 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome; 5. Геоинформационная система ArcGIS 10.1 forDesktopAdvanced (ArcInfo) LabPak. |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 444, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | 9 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор. Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. | 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office Standard 2010 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 446 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель Мультимедийный комплекс с общим переносным компьютерным классом (10 ноутбуков Lenovo) | 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office Standard 2010 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| | 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 | 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office Standard 2010 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 021 | Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура | |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. |
|-------------------------|---|---|--|
| | - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | для ремонта и профилактики | |
| Биоразнообразие | 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. | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 425 - 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. | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 416 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Демонстрационное мультимедийное оборудование: компьютер, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия, специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 440 - 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. Мультимедийный проектор, компьютер | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 444, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения практических, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | 9 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор. Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. |
|-----------------------------|---|--|---|
| | | | Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome; 5. Геоинформационная система ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced (ArcInfo) LabPak; 6. Учебный комплекс программного обеспечения КОМПАС-3D V11. Проектирование и конструирование в машиностроении. |
| | 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 мебель Мультимедийный комплекс с общим переносным компьютерным классом (10 ноутбуков Lenovo) | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы | Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 рабочих мест компьютеры, с доступом к сети Интернет | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 021 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики | |
| Экологическая эпидемиология | г. Калининград, ул. Калязинская, 4, УК №3, ауд. 104К - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия, специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья | 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. |
|------------------------------------|---|--|---|
| | г. Калининград, ул. Калязинская , 4, УК №3, ауд. 310К - помещение для самостоятельной работы | Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 8 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| Правовые основы природопользования | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 424 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Переносной комплект демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 425 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Переносной комплект демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 426 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: компьютер, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 444, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения практических, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | 9 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор. Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья | Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе |

| Наименование дисциплины | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. |
|-------------------------|---|--|---|
| | | | Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome; 5. Геоинформационная система ArcGIS 10.1 for Desktop Advanced (ArcInfo) LabPak; 6. Учебный комплекс программного обеспечения КОМПАС-3D V11. Проектирование и конструирование в машиностроении |
| | 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 мебель Мульти-медийный комплекс с общим переносным компьютерным классом (10 ноутбуков Lenovo) | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome. |
| | 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 | 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription"); 3. Kaspersky Endpoint Security; 4. Google Chrome . |
| | г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 021 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики | |

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

6.1 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).

6.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 6).

Таблица 6 – Система оценок и критерии выставления оценки

| Система оценок Критерий | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--|---|---|--|
| | 0-40% | 41-60% | 61-80 % | 81-100 % |
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| 1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов | Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой) | Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект |
| 2 Работа с информацией | Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи | Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи |
| 3.Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта | Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые | В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации | В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, | В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, |

| Система оценок Критерий | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|--|--|--|
| | 0-40% | 41-60% | 61-80 % | 81-100 % |
| | «неудовлетвори- тельно» | «удовлетвори- тельно» | «хорошо» | «отлично» |
| | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| | из имеющихся у него сведений | | вовлекает в ис- следование но- вые релевантные задаче данные | вовлекает в ис- следование новые релевантные по- ставленной задаче данные, предлага- ет новые ракурсы поставленной за- дачи |
| 4. Освоение стандартных алгоритмов решения про- фессиональных задач | В состоянии решать только фрагменты поставленной зада- чи в соответствии с заданным алгорит- мом, не освоил предложенный ал- горитм, допускает ошибки | В состоянии ре- шать поставлен- ные задачи в со- ответствии с за- данным алгорит- мом | В состоянии ре- шать поставлен- ные задачи в со- ответствии с за- данным алго- ритмом, понима- ет основы пред- ложенного алго- ритма | Не только владеет алгоритмом и по- нимает его осно- вы, но и предлага- ет новые решения в рамках постав- ленной задачи |

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

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа Профессионального модуля 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 № 5 от 08.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



С.В.Шибает

Директор института



О.А.Новожилов