



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа модуля
РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ

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 Целями освоения модуля «Региональная экология» являются:

- освоение теоретических, методологических и практических методов исследований, оценки состояния и тенденций изменения различных видов природных ресурсов Мирового океана, которые представляют собою важнейший фактор развития человеческой цивилизации в XXI веке;
- сформировать системные знания о содержании, принципах развития и организации экологического туризма и компетенции проектирования, разработки и реализации экскурсионных услуг в области природного экологического туризма;
- формирование знаний по технике и технологиям, направленным на снижение воздействия человечества на окружающую среду при разработке технических проектов, государственных программ и других мероприятий в рамках своей профессиональной деятельности;
- дать сведения о современном состоянии и оценке ситуации окружающей среды в Балтийском море;
- формирование знаний процессов, происходящих в системе функционирования различных форм гидробионтов при активном антропогенном воздействии на водную среду, с санитарными аспектами гидробиологического контроля состояния водоемов и мерами, обеспечивающими сохранение их санитарно-экологического благополучия;
- овладение студентами основами знаний в области управления устойчивым развитием водных ресурсов с учетом природных условий хозяйственной деятельности человека и охраны окружающей среды с применением новых технологий, политики и стратегии управления.

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
ПК-7: Способен использовать знания в области общего и регионального природопользования.	ПК-7.2: Решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний в области рационального использования ресурсов Мирового океана и прибрежного природопользования.	Рациональное использование ресурсов Мирового океана	<p><u>Знать</u>: современное состояние ресурсов Мирового океана;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы сбора и анализа океанологической информации в экспедиционных условиях; - методы оценки состояния запасов промысловых гидробионтов. <p><u>Уметь</u>: разрабатывать научно-методические материалы по рациональному использованию ресурсов Мирового океана;</p> <ul style="list-style-type: none"> - быть способным к участию в проведении комплексных научных исследований ресурсов Мирового океана с использованием современных технических средств; - владеть методами обработки научных данных и интерпретации результатов, уметь критически анализировать научную информацию, профессионально оформлять и представлять результаты исследований. <p><u>Владеть</u>: основными методами сбора, хранения, анализа и интерпретации научных данных с использованием персонального компьютера, как средством управления информацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть современными методами океанологических измерений, статистической обработки с применением программных средств.
ПК-7: Способен использовать знания в области общего и регионального природопользования.	ПК-7.3: Решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний в области экологического туризма как особого вида регионального природопользования.	Экологический туризм	<p><u>Знать</u>: основные положения экологического туризма и форматы экологических туров для различных целевых групп;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы методологии и методики экскурсионного дела. <p><u>Уметь</u> использовать методы формирования экологически грамотного туристического маршрута в разнообразных рекреационных ландшафтах прибалтийского региона;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовить и организовать основные варианты тематических туров в сфере экологического просвещения и образования; - спланировать и разработать природоведческие экскурсии для экологических троп. <p><u>Владеть</u>: понятиями об устойчивом функционировании экоси-</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ств и природоохранной биологии, а также знаниями эффективных методов и приемов экологической педагогики и психологии, основами туристической деятельности, менеджмента и маркетинга в туризме.</p>
<p>ПК-2: Способен использовать знания теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, основ технологических систем и экологического риска;</p> <p>ПК-3: Способен использовать методы подготовки документации для проведения процедуры оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы, проведения инженерно-экологической оценки, определения экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.</p>	<p>ПК-2.5: Использует знания основ инженерных решений в области техники и технологий по снижению негативного воздействия на окружающую среду;</p> <p>ПК-3.1: Использует знания об антропогенном воздействии и о применяемых наилучших доступных технологиях.</p>	<p>Экозащитная техника и технология</p>	<p><u>Знать:</u> принципы положенные в основу сохранения ресурсов и снижения воздействия на окружающую среду.</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять анализ планируемой/существующей хозяйственной деятельности, выявлять источники воздействия на окружающую среду, подбирать экозащитные техники и технологии (в том числе инженерные решения) направленные на снижение потребления ресурсов и снижение воздействия загрязнения на окружающую среду.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками поиска информации по новым экозащитным техникам и технологиям по снижению загрязнения окружающей среды.</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-7: Способен использовать знания в области общего и регионального природопользования.	ПК-7.4: Решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний об особенностях регионального и отраслевого природопользования.	Окружающая среда Балтийского моря	<p><u>Знать:</u> особенности функционирования водной экосистемы Балтийского моря и о влиянии специфических условий на живые организмы;</p> <p>- основные виды загрязнений атмосферы, гидросферы и литосферы в Балтийском регионе, источники их поступления и пути нейтрализации; важнейшие международные мероприятия и природоохранные документы, необходимые для улучшения качества окружающей среды Балтийского региона.</p> <p><u>Уметь:</u> самостоятельно осваивать дополнительную литературу по дисциплине, использовать справочные материалы, а также современные информационные технологии для получения актуальной информации по вопросам современного состояния Балтийского моря, рационального природопользования и управления природными ресурсами, а также о международных программах сохранения Балтийского моря и его водосборного бассейна;</p> <p><u>Владеть:</u> навыками оценки и анализа полученной информации об экологическом состоянии Балтийского региона, знаниями о тенденциях изменения окружающей среды.</p>
ПК-6: Способен использовать знания об основах почвоведения, береговедения, картографии, биогеографии, и функционирования биологических систем.	ПК-6.4: Использует знания о теоретических основах экологии гидробионтов, санитарной гидробиологии и роли гидробионтов в оценке экологического состояния водоема.	Санитарная гидро-биология «М1»	<p><u>Знать:</u> процессы биологической трансформации основных видов загрязнения водной среды в естественных и промышленных условиях.</p> <p><u>Уметь:</u> оценить влияние санитарного состояния водной среды на эпизоотическое благополучие населения.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками определения качества воды с санитарно-экологических, эпизоотологических и эпидемиологических позиций.</p>
ПК-4: Способен проводить анализ функ-	ПК-4.5: Осуществляет разработку мероприя-	Водный менеджмент	<u>Знать:</u> состав и свойства природных и сточных вод различных категорий; сущность биохимических процессов, протекающих в

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ционирования ландшафтов, осуществлять разработку мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, использовать методы и средства экологического мониторинга и нормирования загрязнения окружающей среды, осуществлять разработку мероприятий по управлению водными ресурсами.	тий по охране и использованию водных ресурсов.		<p>природных водоемах и на сооружениях очистки природных и сточных вод; условия выпуска сточных вод в водоемы; перспективы развития, направленные на рациональное использование водных ресурсов, охрану и улучшение качества окружающей среды.</p> <p><u>Уметь:</u> правильно ориентироваться в объемах водопотребления и водоотведения отдельных зданий и населенных пунктов в целом;</p> <p>- иметь правильное представление о качестве потребляемой и отводимой воды населенных пунктов и промпредприятий.</p> <p><u>Владеть:</u> вопросами о требуемой степени очистки сточных вод и необходимом составе очистных сооружений;</p> <p>- основными гидрологические характеристики водных объектов.</p>

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

Элективный модуль «Региональная экология» относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и включает в себя шесть дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 26 зачетных единиц (з.е.), т.е. 936 академических часов (702 астр. часа) 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		
Рациональное использование ресурсов Мирового океана	7	КР, Э	5	180	30	-	30	2	5,25	79	33,75
Экологический туризм	7	Э	5	180	16	-	30	2	2,25	96	33,75
Экозащитная техника и технология	8	КР, Э	5	180	32	34	-	2	5,25	73	33,75
Окружающая среда Балтийского моря	8	Э	5	180	22	-	22	12	2,25	88	33,75
Санитарная гидробиология "М1"	8	З	3	108	12	32	-	2	0,15	61,85	-
Водный менеджмент	8	З	3	108	12	32	-	2	0,15	61,85	-
Итого по модулю:			26	936	124	98	82	22	15,3	459,7	135

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

Таблица 3 – Курсовые работы (проекты)

Вид	Курс	Семестр	Трудоемкость
<i>Наименование дисциплины:</i> <i>Рациональное использование ресурсов Мирового океана</i>			
КР	4	7	36
<i>Экозащитная техника и технология</i>			
КР	4	8	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
Рациональное использование ресурсов Мирового океана	<p>1. Бусарова, О. Ю. Ресурсоведение : учебное пособие / О. Ю. Бусарова. — Находка : Дальрыбвтуз, 2018. — 122 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156836 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>2. Сафронова, Т. М. Сырье и материалы рыбной промышленности : учебник / Т. М. Сафронова, В. М. Дацин, С. Н. Максимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211121 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8114-1464-2. — Текст : электронный.</p> <p>3. Сырьевая база и сырьевые ресурсы рыбной промышленности : учебное пособие / И. В. Матросова, Г. Г. Калинина, И. Г. Рыбникова, С. Е. Поздняков ; Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет. — Владивосток : Дальрыбвтуз, 2019. — 131 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615576 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p>	<p>1. Лузгин, Б. Н. Ресурсоведение : учебное пособие / Б. Н. Лузгин. — Барнаул : АлтГУ, 2020. — 127 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167130 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-7904-2468-7. — Текст : электронный.</p> <p>2. Иванов, В. А. Основы океанологии / В. А. Иванов, К. В. Показев, А. А. Шрейдер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 576 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277064 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-507-45648-2. — Текст : электронный.</p> <p>3. Касаткин, В. П. Международный рыбопромышленный бизнес : учебное пособие / В. П. Касаткин, М. Н. Чечурина. — Мурманск : МГТУ, 2016. — 212 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142699 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-86185-893-9. — Текст : электронный.</p> <p>4. Аверкиев, А. С. Гидрометеорологическое обеспечение морской деятельности : учебное пособие / А. С. Аверкиев. — Санкт-Петербург : РГГМУ, 2022. — 174 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/338147 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-86813-562-0. — Текст : электронный.</p>
Экологический туризм	<p>1. Ивлева, О. В. Теория и практика экологического туризма : учебное пособие / О. В. Ивлева ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. — 86 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612202</p>	<p>1. Ангелина, И. А. Основы туризмоведения : учебное пособие / И. А. Ангелина, А. А. Градинарова. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. — 110 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167630 (дата обращения: 09.08.2023). — Текст : электронный.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>(дата обращения: 10.08.2022). – ISBN 978-5-9275-3404-3. – Текст : электронный.</p> <p>2. Малыгина, Н. В. Экологический туризм : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экологическим и туристическим специальностям и направлениям / Н. В. Малыгина. – Москва : Прометей, 2019. – 163 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576054 (дата обращения: 10.08.2022). – ISBN 978-5-907003-95-8. – Текст : электронный.</p>	<p>2. Киреева, Ю. А. Виды туризма : учебное пособие / Ю. А. Киреева. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 324 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=686780 (дата обращения: 10.08.2022). – ISBN 978-5-4499-2942-6. – Текст : электронный.</p> <p>3. Виды и тенденции развития туризма : учебное пособие / В. А. Назаркина, Ю. О. Владыкина, Е. Ю. Воротникова [и др.] ; под общ. ред. Б. И. Штейнгольца ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. – 235 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436302 (дата обращения: 10.08.2022). – ISBN 978-5-7782-2437-7. – Текст : электронный.</p> <p>4. Ушакова, Е. О. Экономика природопользования : учебное пособие / Е. О. Ушакова, С. А. Вдовин. — Новосибирск : СГУГиТ, 2022. — 68 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/317591 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-907513-34-1. — Текст : электронный.</p> <p>5. Иванова, О. Г. Формирование экологических маршрутов в структуре особо охраняемых природных территорий : монография / О. Г. Иванова, А. В. Копьёва, О. В. Масловская ; под редакцией О. Г. Иванова [и др.]. — Владивосток : ВГУЭС, 2021. — 196 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/250376 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-9736-0650-3. — Текст : электронный.</p>
Экозащитная техника и технология	1. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления / А. Г. Ветошкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург :	1. Системы защиты среды обитания: практикум : учебное пособие / составитель Е. В. Соколова. — Ставрополь : СКФУ, 2018. — 136 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : элек-

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>Лань, 2023. — 304 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/342770 (дата обращения: 09.08.2023). — ISBN 978-5-507-47210-9. — Текст : электронный.</p> <p>2. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 332 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152483 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8114-6825-6. — 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: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564894 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-9729-0347-4. — Текст : электронный.</p> <p>4. Омаријева, Л. В. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды: курс лекций : учебное пособие / Л. В. Омаријева, Ф. М. Гусейханова, Ф. О. Исмаилова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 158 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194017 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p>	<p>тронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/307019 (дата обращения: 09.08.2023). — 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: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564889 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-9729-0248-4. — Текст : электронный.</p> <p>3. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита гидросферы от вредных выбросов : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 417 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564893 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-9729-0249-1. — Текст : электронный.</p> <p>4. Ступин, Д. Ю. Загрязнение почв и технологии их восстановления : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153920 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8114-6992-5. — Текст : электронный.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Окружающая среда Балтийского моря	<p>1. Рациональное использование и инженерно-экологическая защита водной среды : учебное пособие / К. В. Беспалова, И. А. Лушкин, А. В. Селезнева, В. А. Селезнев. — Тольятти : ТГУ, 2021. — 293 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/243293 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8259-1036-9. — Текст : электронный.</p> <p>2. Экология моря : учеб. пособие / Е. П. Губанов [и др.]. - Москва : МОРКНИГА, 2017. - 271 с. – ISBN 978-5-905080-18-0 (в пер.). - Текст : непосредственный.</p> <p>3. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166926 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8114-7876-7. — Текст : электронный.</p>	<p>1. Эволюции гидрохимических структур вод Балтийского моря : монография / В. Ф. Дубравин ; Рос. акад. наук, Ин-т океанологии им. П. П. Ширшова. - Санкт-Петербург : СУПЕР, 2021. - 502 с. — ISBN 978-5-91997-390-4 (в пер.). - Текст : непосредственный.</p> <p>2. Пестов, С. В. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды : учебное пособие / С. В. Пестов, Е. В. Рябова, А. В. Албегова. — Киров : ВятГУ, 2017. — 115 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339947 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p> <p>3. Риски нефтяного и химического загрязнения Балтийского моря : Результаты и рекомендации проектов ХЕЛКОМ BRISK и BRISK-RU / Информ. бюро Сов. Министров Север. стран в Калининграде ; ред.: Ринг-Хансен Хольт Ю. [и др.]. - Калининград : [б. и.], 2013. - 24, [1] с. – ISBN 978-5-903496-06-8 (в обл.). - Текст : непосредственный.</p>
Санитарная гидробиология «М1»	<p>1. Сахарова, О. В. Водная микробиология / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255011 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-507-45004-6. — Текст : электронный.</p> <p>2. Оценка состояния и устойчивости водных экосистем : учебник. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 215 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань :</p>	<p>1. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206942 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8114-3798-6. — Текст : электронный.</p> <p>2. Кузьмин, С. Ю. Гидробиология : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / С. Ю. Кузьмин ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2013. - 103, [1] с. - Текст : непосредственный.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157007 (дата обращения: 08.08.2023). — Текст : электронный.</p> <p>3. Лазарева, Г. А. Экология водной среды : учебное пособие / Г. А. Лазарева, Л. Г. Корнева, П. Ю. Жмылев. — Дубна : Государственный университет «Дубна», 2020. — 125 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196964 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-89847-623-6. — Текст : электронный.</p> <p>4. Шайхутдинова, А. А. Экологические методы оценки качества водоемов с помощью гидробионтов : учебное пособие / А. А. Шайхутдинова. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 95 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160038 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-7410-2407-2. — Текст : электронный.</p>	<p>3. Шошина, Е. В. Гидробиология. Морские экосистемы. Практикум : учебное пособие для вузов / Е. В. Шошина, В. И. Капков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200348 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8114-8694-6. — Текст : электронный.</p> <p>4. Богданова, О. Ю. Микробиология водных экосистем : учебное пособие / О. Ю. Богданова. — Мурманск : МГТУ, 2016. — 150 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142589 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-86185-884-7. — Текст : электронный.</p> <p>5. Гидробиология : практикум для студентов высших учебных заведений / М. В. Сиротина, Л. В. Мурадова, О. Н. Ситникова, Т. Л. Соколова. — Кострома : КГУ, 2021. — 104 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176317 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8285-1119-8. — Текст : электронный.</p>
Водный менеджмент	<p>1. Водные ресурсы и основы водного хозяйства : учебное пособие / В. П. Корпачев, И. В. Бабкина, А. И. Пережилин, А. А. Андрияс. — 3-е изд., испр., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210992 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8114-1331-7. — Текст : электронный.</p> <p>2. Андреев, Д. Н. Экологическое водопользование : учебное пособие / Д. Н. Андреев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная</p>	<p>1. Марчик, Т. П. Экологический менеджмент: Использование и охрана водных ресурсов: практикум : учебные пособия / Т. П. Марчик, Е. А. Белова. — Гродно : ГрГУ им. Янки Купалы, 2017. — 52 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262604 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-985-582-074-2. — Текст : электронный.</p> <p>2. Дубенок, С. А. Расчет нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами в водные объекты : учебное пособие / С. А. Дубенок. — Минск : БНТУ, 2017. — 37 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248459 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-985-550-467-3. —</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133902 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8114-4589-9. — Текст : электронный.</p> <p>3. Васильева, Е. Г. Организация водопользования и экологический контроль : учебное пособие / Е. Г. Васильева, О. В. Обухова. — Астрахань : АГТУ, 2021. — 88 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261155 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-89154-725-4. — Текст : электронный.</p> <p>4. Управление водохозяйственными системами : учебное пособие / составители О. И. Лихачева, С. М. Чудновский. — Вологда : ВоГУ, 2018. — 84 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/291839 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.</p>	<p>Текст : электронный.</p> <p>3. Федоров, С. В. Методы прогнозирования качества воды : учебное пособие / С. В. Федоров, А. В. Кудрявцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 96 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206237 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-8114-3695-8. — Текст : электронный.</p> <p>4. Нормирование и снижение негативного воздействия на водные экосистемы : учебное пособие / Е. А. Примак, Н. В. Зуева, Д. К. Алексеев, Е. Ю. Воякина. — Санкт-Петербург : РГГМУ, 2020. — 116 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254135 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-86813-509-5. — Текст : электронный.</p>

Таблица 5 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Рациональное использование ресурсов Мирового океана	«Гидробиологический журнал», «Водные ресурсы».	1. Сырьевая база рыбной промышленности : метод. указания / С. В. Шибаев, А. В. Соколов ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2010. - 34 с. - Текст : непосредственный.
Экологический туризм		1. Куприна, Л. Е. Организация и создание учебной экологической тропы : методическое пособие для студентов / Л. Е. Куприна ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2007. – 48 с. – Режим доступа: по подписке. — URL:

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Экозащитная техника и технология		https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573592 (дата обращения: 10.08.2022). – Текст : электронный.
		1. Батяхина, Н. А. Охрана атмосферного воздуха, водных и почвенных ресурсов : учебно-методическое пособие / Н. А. Батяхина. — Иваново : Верхневолжский ГАУ, 2018. — 71 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/135251 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный. 2. Красногорова, А. Н. Учебно-методическое пособие к самостоятельной работе студентов при подготовке к практическим занятиям по дисциплине «Инженерная экология» : учебно-методическое пособие / А. Н. Красногорова, Н. И. Андреев. — Омск : ОмГУПС, 2021. — 23 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/190207 (дата обращения: 10.08.2022). — Текст : электронный.
Окружающая среда Балтийского моря		1. Тарасов, А. В. Климат и здоровье человека. Гигиенические аспекты адаптации к климату Балтийского моря : учебно-методическое пособие / А. В. Тарасов. — Калининград : БФУ им. И.Канта, 2021. — 47 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/223916 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-9971-0633-1. — Текст : электронный.
Санитарная гидробиология «М1»	«Гидробиологический журнал», «Водные ресурсы».	1. Санитарная гидробиология : метод. указания / Калинингр. гос. техн. ун-т ; авт.- сост.: Е. В. Авдеева, М. Ю. Котлярчук, О. В. Казимирченко. - Калининград : КГТУ, 2008. - 37 с. - Текст : непосредственный. 2. Гидробиология : метод. указания к лаб. работам для студентов высш. учеб. заведений / Калинингр. гос. техн. ун-т ; авт.-сост.: С. Ю. Кузьмин, Д. О. Гусева. - Калининград : КГТУ, 2009. - 81, [2] с. - Текст : непосредственный.
Водный		1. Гидрохимические основы использования и охраны водных ре-

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
менеджмент		<p>сурсов : учебно-методическое пособие / составители Е. Ю. Пасечник [и др.]. — Томск : ТПУ, 2021. — 194 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246224 (дата обращения: 10.08.2022). — ISBN 978-5-4387-0970-1. — Текст : электронный.</p> <p>2. Косенкова, С. В. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Экологический менеджмент» : учебно-методическое пособие / С. В. Косенкова, Н. Б. Ефимова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 72 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76682 (дата обращения: 10.08.2022). — 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. Рациональное использование ресурсов Мирового океана:

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. Экологический туризм:

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

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

3. Экозащитная техника и технология:

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

Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» - <https://www.technormativ.ru/>

4. Окружающая среда Балтийского моря:

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>

5. Санитарная гидробиология «М1»

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Гидробиология - <http://window.edu.ru/catalog/>

ScienceDirect издательства "Elsevier" ("Эльзевир") — крупнейший в мире электронный ресурс информации по науке, технологии, медицине - <http://www.sciencedirect.com>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Санитария - <http://window.edu.ru/catalog/>

6. Водный менеджмент:

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>

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.
Рациональное использование ресурсов Мирового океана	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. 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 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 лекций, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Демонстрационное мультимедийное оборудование: мультимедиа-проектор, экран, один персональный компьютер Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Набор картографического материала, атласы	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. 444, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения практических занятий,	9 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор. Спе-	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья	Value Subscription"" 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft ""Open Value Subscription"" 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Геоинформационная система ArcGIS 10.1 forDesktopAdvanced (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 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 (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, стереомикроскоп Micray BS300 – 15 шт.	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. 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	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)

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	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	
Экологический туризм	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. 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 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 лекций, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Демонстрационное мультимедийное оборудование: мультимедиа-проектор, экран, один персональный компьютер Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Набор картографического материала, атласы	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. 444, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения практических занятий,	9 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор. Спе-	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья	Value Subscription"" 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft ""Open Value Subscription"" 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Геоинформационная система ArcGIS 10.1 forDesktopAdvanced (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 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 (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, стереомикроскоп Micray BS300 – 15 шт.	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. 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 (GNU)
	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	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	ния		
Экозащитная техника и технология	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. 315 - 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: ноутбук, 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 (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 426 - учебная аудитория для проведения лекций, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Демонстрационное мультимедийное оборудование: мультимедиа-проектор, экран, один персональный компьютер Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Набор картографического материала, атласы	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. 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

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 (GNU) 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 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 (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 317 - 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: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, стереомикроскоп Micray BS300 – 15 шт.	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. 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 (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. 021 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	ния		
Окружающая среда Балтийского моря	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. 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 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription" 29) 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 426 - учебная аудитория для проведения лекций, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Демонстрационное мультимедийное оборудование: мультимедиа-проектор, экран, один персональный компьютер Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Набор картографического материала, атласы.	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. 444, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения практических 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

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 (GNU) 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 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 (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	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. 021 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	
Санитарная гидробиология «М1»	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. 351, научно-исследовательская ихтиопато-	Специализированная мебель. Микроскопы- 12, термостат- 1, облучатель ОБН-450-1 шт., лабо-	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	логическая лаборатория -учебная аудитория для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля	расторные весы – ВК-600- 1шт., вытяжной шкаф- 1 шт.,электрическая плитка-2 шт., счетчики для подсчета колоний – 2 шт. Автоклавная - 2 автоклава вертикальных Selecta Presoclave III 80; Средоварочная - аквадистиллятор АДЭа-4- "СЗМО", автоклав ВК- 75; Моечная - сухожаровой шкаф ГП 160 ПЗ.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 351/2, микробиологическая лаборатория - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля	Специализированная мебель. Микроскопы- 12, термостат- 1, облучатель ОБН-450-1 шт., лабораторные весы – ВК-600- 1шт., вытяжной шкаф- 1 шт.,электрическая плитка-2 шт., счетчики для подсчета колоний – 2 шт. Автоклавная - 2 автоклава вертикальных Selecta Presoclave III 80; Средоварочная - аквадистиллятор АДЭа-4- "СЗМО", автоклав ВК- 75; Моечная - сухожаровой шкаф ГП 160 ПЗ.	
	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 (GNU)
	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	
Водный менеджмент	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. 444, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий,	9 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, мультимедийный проектор. Спе-	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья.	Value Subscription"" 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft ""Open Value Subscription"" 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Геоинформационная система ArcGIS 10.1 forDesktopAdvanced (ArcInfo) LabPak 6. Учебный комплекс программного обеспечения КОМПАС-3D V11. Проектирование и конструирование в машиностроении
	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 (GNU)
	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. 7).

Таблица 7 – 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 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	из имеющихся у него сведений		вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной 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 модуля «Региональная экология» 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