

Компонент ОПОП 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура  
направленность (профиль) Водные биоресурсы и аквакультура в Арктическом регионе  
наименование ОПОП

Б1.В.09  
шифр дисциплины

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины  
(модуля)

Рациональное природопользование

Разработчик:

Ковалева Т. О.

ФИО

старший преподаватель

должность

нет

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры  
биологии и водных биоресурсов

наименование кафедры

протокол № 9 от

18.03.2022

Заведующий кафедрой

БиВБ

Кравец П. П.

подпись

ФИО

## Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

### 1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций <sup>1</sup>	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи <b>УК-1.2.</b> Использует системный подход для решения поставленных задач, предлагает способы их решения	<b>Знать:</b> основы мониторинга водных биологических ресурсов основы поиска информации основы анализа и синтеза информации <b>Уметь:</b> осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач проводить мониторинг и анализ гидробиологических параметров применять подходы рационального природопользования в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b>
<b>ПК-1</b> Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов, среды их обитания, а также анализ полученных данных	<b>ПК-1.1.</b> Проводить мониторинг и анализ гидробиологических параметров <b>ПК-1.6.</b> Применять подходы рационального природопользования в профессиональной деятельности	навыком поиска необходимой информации навыком критического анализа и обобщения результатов анализа

### 2. Содержание дисциплины (модуля)

**Тема 1. Введение в концепцию природопользования.** Природопользование как компонент взаимодействия общества и природы. Предмет и задачи природопользования. Основные виды природопользования.

**Тема 2. Природные ресурсы.** Природные ресурсы: понятие и классификация. Учет природных ресурсов. Кадастры природных ресурсов. Ресурсный цикл. Природно-ресурсный потенциал. Краткий обзор современного использования природных ресурсов в России.

**Тема 3 Общие принципы рационального природопользования.** Основные положения рационального природопользования. Законы, правила и принципы природопользования.

**Тема 4 Природозащитные мероприятия и современные технологии охраны окружающей среды.** Современные биотехнологии в области охраны атмосферного воздуха, земель, водных ресурсов. Использование возобновляемых источников энергии в области защиты окружающей среды. Концепция

<sup>1</sup> Указываются индикаторы достижения компетенций, закрепленные за данной дисциплиной (модулем)

безотходного производства. Развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий.

**Тема 5 Инструменты экологического управления.** Качество окружающей среды. Санитарно-гигиенические, производственно-технические и экологические нормативы качества. Экологический мониторинг и контроль (надзор). Экологическая экспертиза. Экологическое лицензирование. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Экологический аудит. Экологический менеджмент. Экологическое страхование. Экологическая сертификация.

**Тема 6 Экономические инструменты в области природопользования и охраны окружающей среды (ООС).**

Экономические инструменты в области природопользования и ООС. Финансирование природоохранных мероприятий. Виды платы за природные ресурсы. Платежи за загрязнение окружающей среды. Экономический ущерб от загрязнения природной среды.

**Тема 7 Организационные и законодательно-правовые механизмы природопользования и охраны окружающей среды.** Государственная политика защиты окружающей среды. Природоохранительное и природоресурсное законодательство. Структура экологического законодательства РФ. Органы управления, контроля и надзора. Экологические правонарушения и эколого-правовая ответственность за нарушение законодательства.

**Тема 8 Международное экологическое сотрудничество.** Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем. Направление и формы международного сотрудничества. Международные экологические организации. Участие России в международном экологическом сотрудничестве. Конференции и соглашения в области природопользования и охраны окружающей среды.

### **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические указания к выполнению практических и контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе [«Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным»](#).

### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе [«Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным»](#). ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы** (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

#### ***Основная литература:***

1. Трифонова Т. А. Прикладная экология : учеб. пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, Н. В. Мищенко. - 3-е изд. – М. : Гаудеамус : Академический проект, 2007. - 381, [1] с. : ил. (кол-во экз. на аб. – 13; в чз – 1).

2. Потравный, И.М. Экономика и организация природопользования / И.М. Потравный, Н.Н. Лукьянчиков. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 687 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118253> . – ISBN 978-5-238-01672-6. – Текст : электронный.

#### **Дополнительная литература:**

1. Экология. Человек-Экономика-Биота-Среда : учебник для вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2000. - 566 с. (кол-во экз. на аб. – 91; в чз –1).

2. Экономика природопользования : учебник для вузов / В. И. Каракеев. - Москва : Юрайт, 2011. - 575, [1] с. : ил. (кол-во экз. на аб. – 19; в чз –1).

3. Корепанов, Д.А. Современные проблемы природопользования и устойчивое развитие / Д.А. Корепанов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. – 108 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560405> . – Библиогр.: с. 94-95. – ISBN 978-5-8158-2031-9. – Текст : электронный.

### **6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>

3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>

4)

### **7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*

2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

3)

### **8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ**

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)** представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МГТУ;

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения										
	Очная				Очно-заочная				Заочная		
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов
	3										
Лекции	16			16							
Практические занятия	32			32							
Лабораторные работы											
Самостоятельная работа	96			96							
Подготовка к промежуточной аттестации											
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>144</b>			<b>144</b>							
/ из них в форме практической подготовки											

### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен											
Зачет/зачет оценкой	с +/-			+/-							
Курсовая работа (проект)											
Количество расчетно-графических работ											
Количество контрольных работ	1			1							
Количество рефератов											
Количество эссе											

### Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
1	<b>Природопользование.</b> Основные виды природопользования. Региональное, отраслевое и ресурсное природопользование.
2	<b>Природные ресурсы: понятие и классификация.</b> Учет природных ресурсов. Кадастры природных ресурсов. Ресурсный цикл. Природно-ресурсный потенциал. Краткий обзор современного использования природных ресурсов в России.

3	<b>Общие принципы рационального природопользования.</b> Основные положения рационального природопользования. Законы, правила и принципы природопользования.
4	<b>Взаимодействие в системе «общества – природа» в историческом аспекте.</b> Влияние уровня экономического развития на характер природопользования. Натуральная форма хозяйствования. Природопользование в условиях товарно-денежных отношений.
5	<b>Промышленная революция, научно-технический прогресс и изменение отношений в системе «общество-природа».</b> Системные взаимодействия «человек – биосфера» в современном обществе. Состояние среды и ресурсов биосферы в связи с ростом народонаселения и развитием научно-технического прогресса. Глобальные антропогенные факторы, представляющие угрозу природной среде. Экологические кризисы и катастрофы. Современный экологический кризис.
6	<b>Основы нормирования в области охраны окружающей среды.</b> Требования к разработке нормативов. Нормативы качества окружающей среды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду: выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов физических воздействий. Нормативы изъятия компонентов природной среды, антропогенной нагрузки, иные нормативы в области охраны окружающей среды. Нормативы в области водопользования. Рыбохозяйственные нормативы.
7	<b>Экономические методы регулирования в области природопользования и охраны окружающей среды.</b> Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Экологический риск. Экологическое страхование. Экологический ущерб. Воздействие предприятий рыбохозяйственного комплекса на окружающую среду. Принципы платности за негативные воздействия.
8	<b>Методы экономического стимулирования, льготы по плате.</b> Порядок возмещения причиненного окружающей среде ущерба. Экологическое законодательство. Государственные органы управления в области охраны окружающей среды. Инструменты экологического управления.
9	<b>Реализация федеральных программ в области экологического развития Российской Федерации и региональных программ в области охраны окружающей среды</b>
10	<b>Международное экологическое сотрудничество.</b> Принципы сотрудничества. Национальные и международные объекты охраны окружающей среды. Международные организации. Участие России в международном экологическом сотрудничестве. Конференции и соглашения в области охраны окружающей среды.
11	<b>Экономическая оценка земли. Ущерб от выбытия сельхозугодий.</b> <i>(задачи)</i>
12	<b>Ущерб от загрязнения сельхозугодий. Народно-хозяйственный и хозрасчетный экономический эффект.</b> <i>(задачи)</i>
13	<b>Плата за выброс вредных веществ</b> <i>(задачи)</i>
14	<b>Экономическая оценка годового предотвращенного ущерба от сбросов загрязняющих веществ в водоем. Экономическая эффективность строительства природоохранных объектов.</b> <i>(задачи)</i>
15	<b>Плата за размещение отходов.</b> <i>(задачи)</i>
16	<b>Демографическая емкость территории.</b> <i>(задачи)</i>