

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 24.03.2023

Заведующий кафедрой

подпись

БиВБ

Кравец П. П.

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<br><b>УК-1.2.</b> Использует системный подход для решения поставленных задач, предлагает способы их решения | <b>Знать:</b> основы мониторинга водных биологических ресурсов<br>основы поиска информации<br>основы анализа и синтеза информации<br><b>Уметь:</b> осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,<br>применять системный подход для решения поставленных задач<br>проводить мониторинг и анализ гидробиологических параметров<br>применять подходы рационального природопользования в профессиональной деятельности<br><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<br><b>ПК-1.6.</b> Применять подходы рационального природопользования в профессиональной деятельности  | навыком поиска необходимой информации<br>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>  |