

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Керченский государственный морской технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии

Е.П. Масюткин

2020 г.



ПРОГРАММА

вступительного испытания для поступления на обучение  
по программе магистратуры  
направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Керчь, 2020 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экологии моря, протокол № 2 от 17.09. 2020 г.

И.о. зав. кафедрой  Н.А. Сытник

## **I Общие методические указания**

Вступительный экзамен по программе магистратуры содержит задания из фундаментальных, профессиональных и элективных дисциплин подготовки ОПП бакалавра направления подготовки «Экология и природопользование».

Задания базируются на тестовых вопросах дисциплин циклов естественнонаучной и профессионально-практической подготовки бакалавров направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Вступительный экзамен проводится письменно. Вопросы рассчитаны на знания, полученные студентами при изучении следующих дисциплин: «Правовые основы природопользования и охрана окружающей среды», «Биоразнообразии», «Общая экология», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Промышленная экология», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Экологический менеджмент и аудит», «Заповедное дело», «Урбоэкология», «Почвоведение», «Основы природопользования».

Цель заданий заключается в проверке полученных знаний студентами теоретического курса и требует от студента практических умений критически осмысливать поступающую из различных источников экологическую информацию.

## **II Разделы дисциплин, включаемые в вариант экзаменационного задания, и рекомендуемая литература**

### **1 Правовые основы природопользования и охрана окружающей среды**

1.1 Понятие и сущность природоохранного законодательства и экологического права.

1.2 Понятие и предмет экологического права. Система экологического права. Метод и принципы экологического права. Экологическая функция государства и права. Источники экологического права. Правовое обеспечение природопользования. Правовые основы управления в области охраны окружающей природной среды. Право пользования природными ресурсами в РФ. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.

1.3 Правовая охрана объектов окружающей природной среды. Правовая охрана атмосферного воздуха. Правовое регулирование использования и охраны водных ресурсов. Сущность правовой охраны и использования земель и грунтов, как природных ресурсов. Правовое регулирование охраны и использования недр. Правовое регулирование охраны, использования и воспроизводства объектов животного и растительного мира. Правовое обеспечение охраны и использования растительного мира. Правовая охрана лесов и лесных ресурсов.

Рекомендуемая литература:

1. Баженова, О. П. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды / О. П. Баженова, А. В. Синдирёва. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 112 с.
2. Балашенко, С. А. Экологическое право : учебник / С. А. Балашенко, Т. И. Макарова, В. Е. Лизгаро. — Минск : Вышэйшая школа, 2016. — 383 с.
3. Экологическое право: ученик для бакалавров / отв. ред Н.Г. Жаворонкова, И.О. Краснова. – М: Проспект, 2015. – 376 с.

## 2 Биоразнообразие

2.1 Ключевые понятия, применяемые при описании и изучении биоразнообразия планеты, методы исследования биосферы и окружающей среды.

2.2 Роль отдельных видов организмов и их сообществ в обеспечении функций самоорганизации и устойчивости геосистем.

2.3 Основы рационализации процессов природопользования, концепцию о допустимости изъятия биологической продукции, возобновимости природных ресурсов и положении порогов устойчивости природных экосистем.

Рекомендуемая литература:

1. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: курс лекций / сост.: Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. – Ставрополь: АГРУС, 2013. – 156 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=514020>
2. Бродский, А.К. Ускользящая реальность: Биоразнообразие: его роль в поддержании жизни на Земле, закономерности формирования и разрушения / А.К. Бродский. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2012. – 172 с.
3. Бродский, А.К. Биоразнообразие: учебник / А.К. Бродский. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 208 с.

## 3 Общая экология

3.1 Основные понятия общей экологии.

3.2 Структура биосферы и направления эволюции.

3.3 Взаимодействие организма и среды в сообществе организмов, экосистемах. Биотические и абиотические факторы Общие принципы адаптации на уровне организма.

3.4 Популяция как биологическая система. Пространственная структура популяций. Гомеостаз и динамика популяций.

3.5 Биоценоз как биосистема. Биогеоценоз Динамика и развитие экосистем.

3.6 Влияние человека на биосферу. Биоресурсы их классификация и охрана.

Рекомендуемая литература:

1. Даждо Р. Основы экологии. – М.: Прогресс, 2012. – 416 с.
2. Колесников, С.И. Экология [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл.: «География» и «Экология и природопользование» / С. И. Колесников. - М.: Дашков и К., 2015 - 384 с.
3. Одум Ю. Экология / Е Одум. – М.: Просвещение, 2008. – 168 с.
4. Шилов И.А. Экология: Учебник для биологических и медицинских специальностей вузов. – 2-е издание, испр. – М.: Высшая шк., 2012.- 520 с.

#### 4 Оценка воздействия на окружающую среду

4.1 Основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

4.2 Теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска.

Рекомендуемая литература:

1. Шаркова, С.Ю. Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. – Пенза : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2012. – 252 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=62593](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62593)
2. Майер А.В. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду. Научный вестник Московского государственного горного университета. 2011. № 12. С. 34-45. [Электронный ресурс] - Открытый доступ на <http://elibrary.ru/>
3. Экологическая экспертиза: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 013100 "Экология" / под ред. проф. В. М. Питулько - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 522 с.
4. Оценка воздействия на окружающую среду: учеб. пособие / Э.А. Довлетярова, И.И. Васенев – М.: РУДН, 2008, 136 с.
5. Охрана окружающей среды: экономика и управление: учебное пособие / И.И. Дрогомирецкий, Е. Л. Кантор. - Ростов н/Д: Март : Феникс, 2010. – 392 с.

#### 5 Промышленная экология

5.1 Понятие и сущность техносферы. Возникновение и исторические аспекты развития техносферы. Степень техногенного воздействия на окружающую природную среду. Основные ресурсы техносферы. Промышленное производство и окружающая среда.

5.2 Влияние промышленного производства на окружающую среду. Особенности техногенного загрязнения промышленностью атмосферного воздуха, водных источников, почвы и др. Влияние горнодобывающей, металлургической и химической промышленности на состояние окружающей среды.

5.3 Влияние энергетического комплекса на состояние объектов окружающей среды.

5.4 Влияние агропромышленного комплекса на состояние компонентов окружающей среды.

5.5 Влияние транспорта на компоненты окружающей среды. Основы экологизации промышленных предприятий.

Рекомендуемая литература:

1. Гридэл, Т. Е. Промышленная экология : Учеб. пособие для студентов вузов / Т. Е. Гридэл ; Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби; Пер. с англ. С. Э. Шмелева. - М. : ЮНИТИ, 2014. - 513 с.

2. Промышленная экология : учебник для бакалавров / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. - М.: Издательство Юрайт, 2012. - 495 с.

3. Промышленная экология: учеб. пособие для студентов вузов / под ред. В. В. Денисова. - М.-Ростов н/Д : МарТ, 2013. - 719 с.

4. Сытник, Н.А. Промышленная экология: учебник для студентов направления 05.03.06 Экология и природопользование дневной и заочной форм обучения / Н.А. Сытник; Керченский государственный морской технологический университет. – Керчь : КГМТУ, 2019. - 134 с.

## 6 Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

6.1 Принципы, категории и институты экологического нормирования.

6.2 Действующее национальное и международное законодательство, регламентирующее основы и порядок экологического нормирования;

6.3 Механизм и нормативные акты, действующие в сфере охраны и рационального использования земель, недр, водных ресурсов, атмосферного воздуха, растительного и животного мира, нормирования и экологической безопасности.

6.4 Субъекты и объекты экологического нормирования.

6.5 Типы экологического нормирования;

6.6 Особенности и порядок осуществления экологического нормирования в сфере охраны окружающей среды и использования природных объектов.

Рекомендуемая литература:

1. Ветошкин А.Г. Теоретические основы защиты окружающей среды: учебное пособие / А.Г. Ветошкин - М.: Абрис , 2012. - 397 с.

2. Федеральный закон Российской Федерации от 20 января 2002 г. Ns7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

3. Коновалова В.А. Нормирование качества окружающей среды: учебное пособие / В.А. Коновалова - М.: РГУИТП, 2011. – 158 с.

4. Розенберг Г.С., Шатуновский Д.С. Вопросы экологического нормирования и разработка системы оценки состояния водоёмов: сборник материалов / Г.С. Розенберг, Д.С. Шатуновский – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. – 196 с.

5. Сытник, Н.А. Нормирование и снижение загрязнения на окружающую среду: учебник для студентов направления 05.03.06 Экология и природопользование дневной и заочной форм обучения / Н.А. Сытник; Керченский государственный морской технологический университет. – Керчь : КГМТУ, 2020. - 149 с.

5. Хаустов А.П., Редина М.М. Нормирование антропогенных воздействий и оценки природоёмкости территорий: учебное пособие / А.П. Хаустов, М.М. Редина – М.: РУДН, 2008. – 282 с.

## 7 Экологический менеджмент и аудит

7.1 Национальное и международное законодательство в области экологического менеджмента и аудита; основные понятия и категорий экологического менеджмента и аудита.

7.2 Основные понятия и категорий экологического менеджмента и аудита.

7.3 Порядок и система экологического менеджмента на предприятии.

7.4 Основы разработки экологической политики предприятия.

7.5. Порядок осуществления экологического аудита.

Рекомендуемая литература:

1. Анисимов А.В. Экологический менеджмент (для бакалавров). [Электронный ресурс] / А.В. Анисимов, Т.Ю. Анопченко, Т.Ю. Савон. - Электрон. дан. - М.: КноРус, 2013. - 352 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/53602>

2. Годин А.М. Экологический менеджмент. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - М.: Дашков и К, 2013. - 88 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56346>

3. Елаев Э.Н. Экологический менеджмент и маркетинг: курс лекций (учебное пособие) / Э.Н. Елаев - Улан-Уде, Издательство Бурятского госуниверситета, 2013. – 182 с.

4. Крассов О.И. Михненко П.А. Теория менеджмента: учебник / П.А. Михненко – М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия». 2014. – 205 с.

5. Ферару Г.С. Экологический менеджмент: учебник для студентов бакалавриата и магистратуры/Г.С.Ферару - Ростов н/Д: Феникс, 2012. - 528с.

6. Сытник Н.А. Экологический менеджмент и аудит : конспект лекций для студентов направления 05.03.06 Экология и природопользование дневной и заочной форм обучения / Н.А. Сытник; Керченский государственный морской технологический университет. – Керчь: КГМТУ, 2020. - 89 с. Режим доступа : <http://lib.kgmtu.ru/>

7. Экологический менеджмент: учебное пособие/Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, М.Е. Ильина – ВГУ, 2003. – 291с.

## 8 Заповедное дело

8.1 Понятие заповедного дела, проблемы заповедного дела в России.

8.2 Законодательство России о природно-заповедном фонде.

8.3 Классификация территорий природно-заповедного фонда. Красная книга. Общие положения порядка образования (объявления) заповедных территорий и объектов.

8.4 Принципы организации работы заповедных зон и их природоохранная значимость.

8.5 Концепция сохранения биоразнообразия. Концепция экологической сети. Природоохранная ценность заповедных зон. Биоценологические и географические принципы организации заповедников.

Рекомендуемая литература:

1. Алихаджиева А.С. Экологическое право: краткий курс / А. С. Алихаджиева. – Ростов – на – Дону: Феникс, 2014. – 222 с.- (Высшее образование).

2. Афонькин С.Ю. Заповедники России. / С.Ю Афонькин – Санкт – Петербург.: «БКК», 2012. – 80 с. (Серия «Узнай мир»).

3. Байлагасов, Л. В. Теория и практика заповедного дела. Учебное пособие. [Электронный ресурс]. / Л.В. Байлагасов. - Горно-Алтайск: РИО Горно-Алтайского госуниверситета, 2013. - 260 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135303>.

4. Баранов А.Н., Ермолина А.С., М.М. Иолин и др. Особо охраняемые природные территории: проблемы решения, перспективы: монография / А.Н. Бармин, А.С. Ермолина, М.М. Иолин и др. - Астрахань: Изд-во «АЦТ», 2010. - 312 с.

5. Бобра Т.В., Артов А.М., Болтачев А.Р. Заповедники Крыма. Биологическое и ландшафтное разнообразие, охрана и управление; материалы VIII Международной научно -практической конференции / Т.В. Бобра, А.М. Артов, А.Р. Болтачев - Симферополь, 2016. - 363 с.

6. Спасская Н.Н. Заповедное дело: учебное пособие / Н.Н. Спасская. М: РГАУ-МСХА, 2011. – 217 с.

## 9 Урбоэкология

9.1 Структура городского хозяйства.

9.2. Городские системы водопотребления и водоотведения, методы и средства охраны вод от загрязнения.

9.3 Мероприятия по защите воздушного бассейна.

9.4 Экологические аспекты эксплуатации энергетических объектов.

9.5 Методы подготовки и переработки бытовых отходов.

9.6 Принципы оптимального сосуществования человека и природы и определять оптимальную техногенную нагрузку на нее. Основные экологические проблемы городов России.



## Рекомендуемая литература:

1. Стольберг Ф.В. Экология города: учебник / Ф.В. Стольберг. – К.: Либра, 2000. – 464 с.
2. Тетиор А.Н. Экология городской среды. / А.Н. Тетиор. – М.: Издательство: Академия, 2013. – 352 с.
3. Экология города: учеб. пособие / [Кулакова Е. и др.; под ред. В. В. Денисова]. – М.: Феникс, 2015. – 576 с.
4. Экология урбанизированных территорий: Уч. пос. / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Д.А. Пацыкайлик; Под ред. М.Г. Ясовеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 293 с.

## 10 Почвоведение

10.1 Условия формирования и генезиса почв различных регионов Земли, закономерности их распространения, зонально-региональные особенности почвенного покрова.

10.2 Принципы районирований и выделения таксономических единиц районирований, основные регионы распространения почв.

10.3 Роль почвы в природе и жизни человека, ее экологические функции.

10.4 Методы и принципы охраны и рационального использования почв и земельных ресурсов, повышения плодородия почв с учетом их эколого-географического разнообразия.

## Рекомендуемая литература:

1. Боков В.А. Общее землеведение/ В.А. Боков. – Л.: Гидрометеиздат, 2010. – 235 с.
2. Добровольский Г.В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв: учебник / Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин – М.: МГУ, 2012. – 364 с.
3. Добровольский Г.В. География почв: Учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. / Г.В. Добровольский, И.С. Урусевская. – М.: изд-во МГУ, 2012. – 460 с.

## 11 Основы природопользования

11.1 Характеристика современных глобальных изменений природной среды.

11.2 Концепция устойчивого развития и ее содержание.

11.3 Экологические последствия нерационального использования природных ресурсов.

11.4 Экологизация промышленного производства и основы управления природопользованием.

## Рекомендуемая литература:

1. Хорошилова, Л.С. Экологические основы природопользования: учеб. пособие / Л.С. Хорошилова, А.В. Аникин, А.В. Хорошилов. — Электрон. дан. — Кемерово: КемГУ, 2012. — 196 с.

2. Экологические основы природопользования: учебное пособие / составитель И.Б. Яцков. – Санкт Петербург: Лань, 2020. – 224 с.

### **III. Критерии оценивания экзаменационной работы**

Экзаменационное задание состоит из 50 тестовых вопросов, каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла.

Максимальное количество баллов, которое может получить абитуриент при правильном ответе на все вопросы, составляет 100 баллов.

Продолжительность экзамена – 90 минут.