

Документ подписан простой электронной подписью

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

высшего образования

Дата подписания: 01.06.2021

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

Кафедра биологии, экологии и методики обучения

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ

 Н.Н. Кислова

МОДУЛЬ "ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ"

Охрана окружающей среды

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии, экологии и методики обучения**

Учебный план **ЕГФ-619ЭПо(4г)АБ**
Экология и природопользование

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|--|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля в семестрах: экзамены 8 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 30 | |
| самостоятельная работа | 78 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр(Курс.Номер семестра на курсе) | 8(4.2) | | Итого | |
|---------------------------------------|--------|-----|-------|-----|
| | УП | РПД | УП | РПД |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Практические | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Консультация перед экзаменом | 2 | 2 | 2 | 2 |
| В том числе инт. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Итого ауд. | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Контактная работа | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Сам. работа | 78 | 78 | 78 | 78 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

В.Н. Ильина; А.Е. Митрошенкова

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Охрана окружающей среды

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №998)

составлена на основании учебного плана:

Экология и природопользование

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Биологии, экологии и методики обучения

Протокол от 28.08.2018г. № 1

Зав. кафедрой Семенов А.А.

Начальник УОП



_____ Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины является формирование у бакалавров профессиональных компетенций на базе основных разделов по охране окружающей среды с учетом главных экологических принципов.

Задачи изучения дисциплины:

• в области контрольно-ревизионной деятельности:

использование основ охраны окружающей среды в подготовке документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;

участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите.

• в области научно-исследовательской деятельности:

овладение методами разностороннего анализа по охране окружающей среды;

участие в проведении научных исследований в области охраны окружающей среды и экологии;

проведение лабораторных исследований по охране окружающей среды;

осуществление сбора и первичной обработки материала по охране окружающей среды;

участие в полевых исследованиях по охране окружающей среды;

участие в проведении научных исследований в области охраны окружающей среды, экологии и других наук об окружающей среде, в академических учреждениях и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников, в том числе проведение лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натуральных исследованиях.

• в области проектной деятельности:

участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;

разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.

Область профессиональной деятельности: проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды, службы системы мониторинга окружающей среды, службы очистных сооружений, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых при-родных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием, природоохранные подразделения производственных предприятий, научно-исследовательские организации, образовательные организации осуществляющие образовательную деятельность, средства массовой

Объектами профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, являются природные, антропогенные, природно-хозяйственные территориальные системы на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, экспертиза экологических составляющих всех форм экологической деятельности, предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты, образование, просвещение и здоровье населения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.Б.16

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Устойчивое развитие

Экология человека

Экологический мониторинг и экспертиза

Экология животных

Биогеография

Общая экология

Экология растений

Биология

Ботаника

Зоология

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4: владением базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

Знать:

| |
|--|
| методы оценки состояния окружающей природной среды; основы охраны природных ресурсов, растительного и животного мира; основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов; экологическую ситуацию в регионе, РФ, мире; экономический механизм охраны окружающей среды |
| Уметь: |
| проводить грамотный анализ причинно-следственной обусловленности различных ситуаций в области охраны окружающей природной среды; осуществлять обоснованную систему мероприятий в сфере агропромышленного комплекса; решать конкретные задачи в области охраны природы; увязывать решение производственных задач с соблюдением соответствующих природоохранных требований; планировать и организовывать природоохранную работу; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии |
| Владеть: |
| навыками правильной эксплуатации основных приборов и оборудования в лаборатории; компетенциями обработки и интерпретирования результатов эксперимента |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

| |
|--|
| 3.1 Знать: |
| методы оценки состояния окружающей природной среды; основы охраны природных ресурсов, растительного и животного мира; основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов; экологическую ситуацию в регионе, РФ, мире; экономический механизм охраны окружающей среды |
| 3.2 Уметь: |
| проводить грамотный анализ причинно-следственной обусловленности различных ситуаций в области охраны окружающей природной среды; осуществлять обоснованную систему мероприятий в сфере агропромышленного комплекса; решать конкретные задачи в области охраны природы; увязывать решение производственных задач с соблюдением соответствующих природоохранных требований; планировать и организовывать природоохранную работу; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии |
| 3.3 Владеть: |
| навыками правильной эксплуатации основных приборов и оборудования в лаборатории; компетенциями обработки и интерпретирования результатов эксперимента |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Интеракт. |
|-------------|--|----------------|-------|-----------|
| | Раздел 1. | | | |
| 1.1 | Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов /Лек/ | 8 | 2 | 2 |
| 1.2 | Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов /Пр/ | 8 | 6 | 4 |
| 1.3 | Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов /Ср/ | 8 | 20 | 0 |
| 1.4 | Характеристика воздействия отраслей хозяйственной деятельности на природные комплексы и их компоненты /Лек/ | 8 | 4 | 0 |
| 1.5 | Характеристика воздействия отраслей хозяйственной деятельности на природные комплексы и их компоненты /Пр/ | 8 | 4 | 0 |
| 1.6 | Характеристика воздействия отраслей хозяйственной деятельности на природные комплексы и их компоненты /Ср/ | 8 | 20 | 0 |
| 1.7 | Природные ресурсы /Лек/ | 8 | 2 | 0 |
| 1.8 | Природные ресурсы /Пр/ | 8 | 4 | 0 |
| 1.9 | Природные ресурсы /Ср/ | 8 | 20 | 0 |
| 1.10 | Уроки экологических просчетов /Лек/ | 8 | 2 | 0 |
| 1.11 | Уроки экологических просчетов /Пр/ | 8 | 4 | 0 |
| 1.12 | Уроки экологических просчетов /Ср/ | 8 | 18 | 0 |
| 1.13 | Консультация перед экзаменом /КонсЭ/ | 8 | 2 | 0 |

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

| |
|---|
| <p>Занятие 1. Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Форма проведения: лекция Вопросы для обсуждения: 1. Проблема экологической культуры. 2. Отношение к природе в различных обществах.</p> |
|---|

3. Человек и промышленная революция
4. Возрастание значимости экологических ценностей: связь этих процессов с повышением уровня жизни и образованности населения.

5. Роль школы, учительства и педагогических вузов в обеспечении всеобщей экологической грамотности.

Занятие 2.

Глобальные экологические проблемы, связанные с загрязнением природной среды

Форма проведения: практическое занятие.

Вопросы для обсуждения:

1. Глобальные экологические проблемы, связанные с загрязнением природной среды.

2. Международное сотрудничество и международные программы в области экологического мониторинга.

Занятие 3.

Форма проведения: практическое занятие.

Вопросы для обсуждения:

1. Выделение человеческого общества из природы.

2. Взаимодействие человека и природы в аграрных обществах.

3. Научно-техническая революция и осознание глобальной роли человечества.

Занятие 4.

Загрязнение окружающей среды

Форма проведения: практическое занятие.

Вопросы для обсуждения:

1. Окружающая среда: фундаментальные понятия, проблемы и аспекты изучения.

2. Понятие загрязнения окружающей среды.

3. Классификация и формы загрязнения (загрязнителей).

4. Классификация источников загрязнения.

Выполните практические задания:

Практическая работа 1: Основные источники, формирующие загрязнение окружающей среды Самарской области.

Занятие 5.

Влияние загрязнения среды на организм человека

Форма проведения: лекция

Вопросы для обсуждения:

1. Загрязнение продуктов питания и их включение в пищу.

2. Канцерогенные вещества природного происхождения.

3. Канцерогенные вещества антропогенного происхождения.

4. Влияние химического состава почвы на здоровье человека (йододефицит, избыток и недостаток фтора, селенодефицит).

Занятие 6.

Влияние загрязнения среды на организм человека и его среду обитания

Форма проведения: лекция

Вопросы для обсуждения:

1. Влияние промышленных загрязнений природной среды на здоровье человека (ксенобиотиков - веществ, чужеродных организму).

2. Основные проблемы взаимодействия человека и урбанизированной среды.

3. Воздействие загрязнения окружающей среды на городские объекты.

Занятие 7.

Влияние деятельности человека на окружающую среду

Форма проведения: практическое занятие.

Вопросы для обсуждения:

1. Влияние хозяйственной деятельности тяжелой промышленности (энергетической, нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей, газовой, угольной, металлургической и др.) на окружающую среду.

2. Техногенные аварии и катастрофы, их экологические последствия.

Занятие 8.

Техногенное воздействие на окружающую среду

Форма проведения: практическое занятие.

Вопросы для обсуждения:

1. Техногенные аварии и катастрофы и их влияние на окружающую среду.

2. Транспортно-дорожный комплекс и жилищно-коммунальное хозяйство. Сельское хозяйство, оборонная промышленность и вооруженные силы. Их влияние на окружающую среду.

Занятие 9.

Природные ресурсы

Форма проведения: лекция

Вопросы для обсуждения:

1. Особо охраняемые природные территории и их роль в сохранении экологического равновесия.

2. Состояние экологии в России.

3. Экологическая политика государства.

4. Природоохранное законодательство, органы управления, общественные движения.

Занятие 10.

Охрана природных ресурсов

Форма проведения: практическое занятие.

Вопросы для обсуждения:

1. Охрана атмосферного воздуха: источники и состав загрязнения атмосферного воздуха, меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха.

2. Охрана водных ресурсов: источники и состав загрязнения воды, меры по очистке и охране вод.

3. Охрана земельных ресурсов: результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по её охране.
Занятие 11.
Охрана растительных и животных ресурсов
Форма проведения: практическое занятие.
Вопросы для обсуждения:
1. Охрана растительных и животных ресурсов: воздействие человека на растительность и животных, меры по охране.
2. Охрана животного мира: анализ природоохранных мероприятий. Красная книга.
Занятие 12.
Уроки экологических просчетов
Форма проведения: лекция
Вопросы для обсуждения:
1. Социально-экономические проблемы природопользования Самарской области.
2. Экологические проблемы Среднего Поволжья. Пути их решения.
Занятие 13.
Особо охраняемые природные территории
Форма проведения: практическое занятие.
Вопросы для обсуждения:
1. Проблемы охраны окружающей среды, связанные с ростом городов.
2. Государственные природные заповедники, природные заказники и памятники природы.
3. Национальные природные парки и музеи-заповедники, курортные и лечебно-оздоровительные зоны.
Занятие 14.
Особо охраняемые природные территории: организация и функционирование
Форма проведения: практическое занятие.
Вопросы для обсуждения:
1. Эколого-географическое обоснование организации и функционирования охраняемых территорий.

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Темы дисциплины | Содержание самостоятельной работы студентов | Продукты деятельности |
|-------|--|--|-----------------------|
| 1 | Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов | 1. Проблема экологической культуры. 2. Отношение к природе в различных обществах. 3. Человек и промышленная революция 4. Возрастание значимости экологических ценностей: связь этих процессов с повышением уровня жизни и образованности населения. 5. Роль школы, учительства и педагогических вузов в обеспечении всеобщей экологической грамотности. 6. Глобальные экологические проблемы, связанные с загрязнением природной среды. 7. Международное сотрудничество и международные программы в области экологического мониторинга. 8. Выделение человеческого общества из природы. 9. Взаимодействие человека и природы в аграрных обществах. 10. Научно-техническая революция и осознание глобальной роли человечества. | Кейс по теме |
| 2 | Характеристика воздействия отраслей хозяйственной деятельности на природные комплексы и их компоненты | 1. Загрязнение продуктов питания и их включение в пищу. 2. Канцерогенные вещества природного происхождения. 3. Канцерогенные вещества антропогенного происхождения. 4. Влияние химического состава почвы на здоровье человека (йоддефицит, избыток и недостаток фтора, селенодефицит). 5. Влияние промышленных загрязнений природной среды на здоровье человека (ксенобиотиков - веществ, чужеродных организму). 6. Основные проблемы взаимодействия человека и урбанизированной среды. 7. Воздействие загрязнения окружающей среды на городские объекты. | Кейс по теме |
| 3 | Природные ресурсы | 1. Особо охраняемые природные территории и их роль в сохранении экологического равновесия. 2. Состояние экологии в России. 3. Экологическая политика государства. 4. Природоохранное законодательство, органы управления, общественные движения. | Кейс по теме |
| 4 | Уроки экологических просчетов | 1. Социально-экономические проблемы природопользования. 2. Экологические проблемы. Пути их решения. | Кейс по теме |

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента

| № п/п | Темы дисциплины | Содержание самостоятельной работы студентов | Продукты деятельности |
|-------|-----------------|---|-----------------------|
| - | - | Не предусмотрено | - |

5.3.Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--|---|--------------------------|
| Л1.1 | И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, С.А. Емельянов и др. | Охрана окружающей среды: учебное пособие для проведения практических занятий http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524 | Ставрополь: Агрус, 2014, |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------------------|---|---------------------|
| Л2.1 | Миркин Б. М. , Наумова Л. Г. | Основы общей экологии: учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=89931&sr=1 | Москва: Логос, 2005 |

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
- XnView
- Архиватор 7-Zip
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»

6.3 Перечень информационных справочных систем

- Информационно-образовательная программа «Росметод»
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»
- СПС «Консультант-Плюс»
- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- SCOPUS издательства Elsevier
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
- УИС РОССИЯ
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 7.1 | Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт., Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт. |
| 7.2 | Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Учебно-исследовательская лаборатория методики обучения биологии и экологии. Оснащенность: Комплект учебной мебели, меловая доска, ноутбук, переносное проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран на треноге), портативное звукоусиливающее оборудование |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Методические рекомендации для студентов по организации изучения дисциплины. Стремиться повысить личностную значимость изучаемого материала, рассматривать материал через призму актуальных общественных и личных проблем; использовать материал дисциплины и задания не только для повышения профессиональной компетентности, но и для развития базовых аналитико-синтетических навыков своего мышления; не ограничиваться констатацией фактов, касающихся экологических проблем, но развивать активную гражданскую позицию защитника прав природы. В основе изучения курса лежит балльно-рейтинговая система. Приступаю к его изучению, внимательно ознакомьтесь с балльно-рейтинговой картой дисциплины. На лекциях следует быть активными, участвовать в беседах, задавать и отвечать на вопросы. Перед интерактивными лекция нужно тщательно изучить их содержание. Выявить неясные моменты. Составить по ним вопросы для преподавателя, на которые он ответит в процессе лекции. Практические занятия будут проходить с применением обучения в сотрудничестве или технологии работы в малых группах. Следует помнить, что успех группы зависит от вклада каждого студента и оценка выставляется общая всей группе, а не отдельному ее члену. К практическим занятиям следует повторить (выучить) соответствующий лекционный материал. На каждом занятии необходимо иметь рабочие тетради, учебники и учебные пособия, канцелярские принадлежности (авторучку, простой карандаш, ластик, линейку и т.п.). Занятия не следует пропускать, т.к. они тесно взаимосвязаны между собой. В случае пропуска занятия нужно своевременно проработать его содержание, выполнить необходимые задания, составить конспект. Предусмотрено выполнение заданий для самостоятельной работы. Выполнять их нужно своевременно. За помощью можно обращаться к своим однокурсникам. Часть заданий обязательна для всех студентов, а часть – выполняется по выбору студента. Курс изучается в 8 семестре и завершается экзаменом. Итоговая оценка выставляется преподавателем на основе набранных студентом баллов в процессе изучения дисциплины. На экзамене студент может добрать нужное количество баллов для выставления желаемой оценки, выполнив ряд контрольных заданий.

8.2. Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины. Преподносить изучаемые темы с привлечением конкретного материала из научных статей, интернет-источников, правовых документов, СМИ; максимально использовать возможности работы «в команде» (в составе малых групп из 3-4 обучающихся); задействовать интерактивные методы обучения, позволяющие развивать инициативу и интеллект обучающихся; обращать внимание на развитие не только аналитических умений, но и навыков синтеза через подключение образного мышления; поощрять умение актуализировать ранее приобретённые знания и находить межпредметные связи, что также развивает синтетические навыки мышления; приветствовать проявления личной заинтересованности обучающихся в решении экологических проблем на любом уровне. Цель и задачи дисциплины включают лекционный курс, практические занятия и самостоятельную работу. Чтение лекций должно сопровождаться демонстрацией электронных презентаций. Часть лекций проходит в интерактивной форме «Вопрос – ответ». Практические занятия нацелены на изучение и закрепление усвоенных знаний, формирование и совершенствование необходимых умений. Работа студентов на практических занятиях организуется с использованием технологии работы в малых группах, также интерактивных технологий. Самостоятельная работа студентов включает в себя обязательную часть. Оценка качества сформированных компетенций осуществляется в условиях балльно-рейтинговой системы оценивания результатов обучения. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине осуществляется в форме экзамена (8 семестр) с использованием контрольно-измерительных материалов фонда оценочных средств.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Охрана окружающей среды»

Курс 4 Семестр 8

| Вид контроля | | Минимальное количество баллов | Максимальное количество баллов |
|-----------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|
| Раздел 1. Охрана окружающей среды | | | |
| Текущий контроль по модулю: | | 26 | 50 |
| 1 | Аудиторная работа | 16 | 36 |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | 10 | 14 |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента) | 0 | 0 |
| Контрольное мероприятие по модулю | | 30 | 50 |
| Промежуточный контроль | | 56 | 100 |
| Промежуточная аттестация | | 56 | 100 |

Соотношение баллов и академических оценок:

| Общее количество набранных баллов | | Академическая оценка |
|-----------------------------------|-----|-----------------------|
| min | max | |
| 56 | 70 | 3 (удовлетворительно) |
| 71 | 85 | 4 (хорошо) |
| 86 | 100 | 5 (отлично) |

| Вид контроля | Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов | Темы для изучения и образовательные результаты |
|-----------------------------|---|--|
| Текущий контроль по модулю: | <i>Максимальное количество баллов – 50</i> <i>Минимальное количество баллов – 26</i> | |
| 1 | Аудиторная работа <i>Количество баллов – 16-36</i> | |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) Причины современной экологической ситуации на планете. Вступление в эпоху ноосферы. Экологический императив. Атмосфера: Современная климатическая ситуация на планете. Парниковый эффект. Естественное загрязнение. Виды пыли. Важная роль пыли в химии Земли. Искусственное загрязнение. Аэрозоли. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха. Оксиды серы. Очистка газов от диоксидов серы. Искусственное загрязнение. Оксиды азота. Методы снижения образования оксидов азота. Оксид углерода и другие продукты неполного сгорания. Интегральное описание процесса образования СО. Основные задачи по снижению СО при работе двигателей внутреннего сгорания. Канцерогенные вещества. Образование в процессе пиролиза. Бензапирен. ПДК бензапирена. Кислотные дожди. Трансграничные переносы. Озоновый слой. Химизм разрушения озонового слоя. Смог и фотохимический туман. Температурная инверсия. Влияние шума. Испытание ядерного оружия: Масштабы и экологические последствия. Аварии на радиационных объектах. Хранение и обезвреживание радиоактивных отходов. Жидкие, твердые, газообразные РАО. Захоронение и обеззараживание РАО. Экологические проблемы уничтожения химического оружия. Водные ресурсы Земли. Неравномерность размещения гидроресурсов на планете и проблемы «водного голода». Основные виды загрязнений природных вод. Изменение качества природных вод вследствие антропогенного воздействия. | <i>Темы для изучения:</i> Тема 1. Социальная экология, её предмет, методы, принципы и законы Тема 2. Экологическое сознание и экологическое образование Тема 3. Экологический кризис и возможности его решения Тема 4. Человек – часть природы Тема 5. Человек и окружающая среда Тема 6. Управление природопользованием Тема 7. Влияние промышленных катастроф и аварий на экологическую обстановку в стране Тема 8. Социально-демографическая политика <i>Образовательные результаты:</i> Знает: Основные закономерности |

| | | | |
|-----------------------------------|--|--|---|
| | | <p>Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в воздухе, в воде, в почве. Эффект суммации. Основные методы очистки сточных вод (механическая, химическая, биологическая, физико-химическая). Загрязнение мирового океана химическими веществами, нефтепродуктами, радиоактивными отходами. Проблемы литосферы. Основные источники загрязнения. Технология утилизации и переработки отходов. Почва – верхний рыхлый слой литосферы. Строение почвы. Эрозия почв. Виды эрозии почв. Методы борьбы с эрозией. Недра Земли. Охрана плодородия Земли и недр. Методы качественного и количественного определения вредных веществ в компонентах окружающей среды. Понятие о предельно-допустимой экологической нагрузке. Разработка малоотходных (МОТ) и безотходных технологий (БОТ), базирующихся на комплексном использовании сырья и отходов производства. Основные направления использования вторичных материальных ресурсов. Территориально-промышленные комплексы. Принципы международного экологического сотрудничества. Международные объекты охраны окружающей среды. <i>Максимальное количество баллов за самостоятельную работу (специальные обязательные формы) – 14</i> <i>Минимальное количество баллов за самостоятельную работу (специальные обязательные формы) – 10</i></p> | <p>взаимоотношений человеческого общества и природы Умеет: Применять полученные знания для решения экологических задач Владеет: Навыками создания моделей взаимоотношений в социально-природных системах</p> |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента) | <i>Количество баллов – 0</i> | |
| Контрольное мероприятие по модулю | | <p>Примерные вопросы для контрольных заданий: 1. Определение ПДК? (выбрать правильный ответ) а) предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ и охрана окружающей среды. б) предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ, превышение которой приводит к негативному воздействию на ОПС, здоровье человека и последующих его поколений. в) предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ или группы веществ на всех этапах использования их человеком. 2. Экологический кризис – это: (выбрать правильный ответ) а) необратимые изменения природных комплексов. б) усиление воздействия человека на природу. в) обратимое изменение природных комплексов характеризуется не столько изменением воздействия человека на природу, сколько резким увеличением влияния измененной природы на общественное развитие. 3. Что такое мониторинг? (выбрать правильный ответ) а) система оценки изменения окружающей среды. б) прогноз влияния человека на окружающую среду. в) неблагоприятное влияние человека на природу. г) система наблюдения, оценки и прогнозы позволяющая выявить изменение состояния окружающей среды под влиянием человека. 4. С целью прогнозирования последствий антропогенного воздействия на окружающую природную среду используют методы: (выберите правильные варианты ответы) а) экспертных оценок б) торгового баланса в) моделирование г) статистический 5. Сгруппируйте названные природные группы по исчерпаемости: а) цветные металлы б) нефть</p> | <p><i>Темы для изучения:</i> Тема 1. Социальная экология, её предмет, методы, принципы и законы Тема 2. Экологическое сознание и экологическое образование Тема 3. Экологический кризис и возможности его решения Тема 4. Человек – часть природы Тема 5. Человек и окружающая среда Тема 6. Управление природопользованием Тема 7. Влияние промышленных катастроф и аварий на экологическую обстановку в стране Тема 8. Социально-демографическая политика <i>Образовательные результаты:</i> Знает: Основные закономерности взаимоотношений человеческого общества и природы Умеет: Применять полученные знания для решения экологических задач Владеет: Навыками создания моделей взаимоотношений в социально-природных системах</p> |

- в) лесные
г) промышленные
д) почва
е) солнечная радиация
ж) энергия приливов
з) гидротермальные ресурсы
6. Человек является частью... (выбрать правильный ответ)
а) тропосферы
б) техносферы
в) биосферы
г) литосферы
7. Усиление «парникового эффекта» происходит вследствие увеличения выбросов... (выбрать правильный ответ)
а) диоксида углерода и метана
б) аммиака и сероводорода
в) озона и формальдегида
г) диоксид серы
8. Зеленые насаждения в городах выполняют функции... (выбрать правильный ответ)
а) снижение запыленности
б) увеличение запыленности
в) накопление вредителей
г) выделение ядовитых веществ
9. Особо охраняемая территория, включенная в международную сеть ЮНЕСКО, называется (выбрать правильный ответ)
а) заповедником направленного режима
б) биосферным заповедником
в) национальным парком
г) заказником
10. Совокупность превращений и пространственных перемещений веществ или группы веществ на всех этапах использования его человеком – это... (выбрать правильный ответ)
а) ресурсный цикл
б) природный цикл
в) транспортировка сырья
г) переработка сырья
11. Виды ПДК (выбрать правильные ответы)
а) максимально разовая
б) среднесуточная
в) рабочей зоны
г) имитирующий показатель вредности
д) биологическая потребность кислорода
12. Указать соответствия между причинами и следствиями при загрязнении атмосферы: Причины – увеличения СЛЕДСТВИЯ концентраций:
1. Фреонов а) глобальное потепление
2. Диоксида углерода б) разрушение слоя озона
3. Оксид азота и диоксида серы в) кислотные дожди
13. Какое загрязняющее вещество является основной причиной «парникового эффекта» (выбрать правильный ответ)
14. О каком методе научных исследований идет речь в определении: «Совокупность действий, которые позволяют вынести суждения относительно проведения природных систем в будущем?» (выбрать

- правильный ответ)
а) моделирование
б) прогнозирование
в) мониторинг
г) экспертиза
15. Какое из определений мониторинга наиболее верно? (выбрать правильный ответ)
а) Мониторинг – это система отслеживания процессов, происходящих в окружающей среде.
б) Мониторинг – это система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния ОС под влиянием антропогенной деятельности.
в) Мониторинг – это прогноз влияния человека на окружающую среду.
16. Углерод вступает в круговорот веществ в биосфере и завершает его в форме... (выбрать правильный ответ)
а) углекислого газа в) угля
б) известняка г) свободного углерода
17. Озоновый слой задерживает проникновение к земной поверхности: (выбрать правильный ответ)
а) жесткого ультрафиолетового излучения
б) видимой части спектра
в) мягкого ультрафиолетового излучения
г) инфракрасного излучения
18. Основным энергетическим ресурсом начала века является... (выбрать правильный ответ)
а) водородное топливо
б) нефть
в) геотермальная энергия
г) биологическое топливо
19. Водная среда пополняется кислородом за счет...(выбрать правильный ответ)
а) разложения органики
б) фотосинтеза водорослей
в) атмосферных осадков
г) дыхания зоопланктона
20. Свойства вещества вызывать отравление (интоксикацию)организма – это (выбрать правильный ответ)
а) токсичность
б) радиоактивность
в) превышение концентрации
г) предельно допустимая концентрация
21. Размерность ПДК (указать соответствие)
1 почва а) мг/ м³
2 воздух б) мг/л
3 вода в) мг/г
г) мг/кг
22. Привести примеры природных ресурсов: (указать правильные ответы)
а) лес
б) почва
в) нефть
г) мазут
д) природный газ
23. Выберите из нижеперечисленных масштабов загрязнений самый мелкий: (выбрать правильный ответ)
а) глобальный в) точечный
б) региональный г) локальный
д) фоновый

| | | |
|--------------------------|---|--|
| | <p>24. Мониторинг – это?: (выбрать правильный ответ)</p> <p>а) системы оценки изменения окружающей среды б) прогноз влияния человека на окружающую среду в) система наблюдений оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием человека.</p> <p>25. По способности заселять любые климатические зоны не имеет себе равных: (выбрать правильный ответ)</p> <p>а) тигр в) человек б) корова г) медведь</p> <p>26. Качество окружающей среды – это ... (выбрать правильный ответ)</p> <p>а) система жизнеобеспечения человека в цивилизованном обществе б) уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ в) соответствие параметров и условий среды нормальной жизнедеятельности человека г) совокупность природных условий, данных человеку при рождении</p> <p>27. Природным объектов международного сотрудничества является атмосфера, потому что она... (выбрать правильный ответ)</p> <p>а) находится в пользовании Америки б) контролируется странами Европы в) находится в пользовании всех стран г) контролируется странами НАТО</p> <p>28. Из перечисленных ниже экосистем естественным биогеоценозом является (выбрать правильный ответ)</p> <p>а) парк б) огород в) пруд г) лес</p> <p>29. Укажите возобновляющиеся природные ресурсы: (указать правильные ответы)</p> <p>а) энергия процесса фотосинтеза б) гидроэнергия в) энергия ветра г) ядерное топливо</p> <p>30. Дать определение биосферы (выбрать правильный ответ):</p> <p>а) пространство атмосферы, гидросферы и литосферы, где встречаются живые организмы. б) пространство атмосферы, гидросферы и литосферы, где нет жизни в) пространство атмосферы, гидросферы и литосферы, а также осадочные породы</p> <p><i>Максимальное количество баллов за контрольное мероприятие по первому модулю – 50. Минимальное количество баллов за контрольное мероприятие по первому модулю – 30.</i></p> | |
| Промежуточная аттестация | <p>Максимальное количество баллов – 28 Минимальное количество баллов – 50</p> | |