Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рукович Александр Владимирович
Должность: Директор
Дата подписания: 13.03.2021 18:32:10
Уникальный программный ключ:
f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6d9b4bda094afddaffb705f

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.07.02 Экологический контроль**

для программы бакалавриата
по направлению подготовки
13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника
Направленность программы: Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций, учреждений
Форма обучения: очная

Автор: Погуляева И.А., к.биол.н., доцент кафедры общеобразовательных дисциплин, e-mail: irawalker@rambler.ru

| РЕКОМЕНДОВАНО | ОДОБРЕНО | ПРОВЕРЕНО |
|---|---|---|
| Представитель кафедры ОД _____/ И.А. Погуляева<br>Заведующий кафедрой ОД _____/ Л.Д. Хода<br>протокол № 7<br>от «20» 03 2018 г. | Представитель кафедры ЭПиАПП _____/ М.А. Новикова<br>Заведующий кафедрой ЭПиАПП _____/ В.Р. Киушкина<br>протокол № 12<br>от «26» 03 2018 г. | Нормоконтроль в составе ОПОП пройден<br>Специалист УМО _____/ С.Р. Санникова<br>«19» 04 2018 г. |
| Рекомендовано к утверждению в составе ОП<br>Председатель УМС _____/ Л.А. Яковлева<br>протокол УМС № 8 от «26» 04 2018 г. | | Зав. библиотекой<br>_____/ И.С. Гощанская<br>«22» 03 2018 г. |

Нерюнгри 2018

# 1. АННОТАЦИЯ
## к рабочей программе дисциплины
## Б1.В.ДВ.07.02 Экологический контроль

Трудоемкость 3 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, связанных с теоретическим и практическим решением задач в сфере регулирования экологических отношений; обучение практическим навыкам применения экологического законодательства, контроля за его соблюдением.

Задачи учебной дисциплины: изучение основ организации экологического контроля, виды государственного экологического контроля; формирование умений обосновывать программы экологического контроля, оценивать результаты контроля состояния объектов окружающей среды, выявлять уровень антропогенной нагрузки территории; формирование навыков отбора представительных проб из объектов окружающей среды, выбора методов и технических средств измерений параметров загрязнения и изменения состояния объектов окружающей среды.

Краткое содержание дисциплины: Принципы организации экологического контроля. Методы контроля окружающей среды и оценки экологической ситуации на урбанизированных территориях.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2);<br>готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);<br>способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6) | *знать*: глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; важнейшие закономерности состава, структуры функционирования и развития экологических систем; причины и источники загрязнения окружающей природной среды, их последствия для здоровья и жизнедеятельности людей, а также для экосистем и биосферы в целом; основы российского и международного экологического права; важнейшие моменты международного сотрудничества в области решения экологических проблем; понятие природных ресурсов их классификацию, формы использования, роль в развитии человеческого общества; основные природоохранные мероприятия по защите геосфер Земли;<br>*уметь*: применять природоохранные мероприятия и ресурсосберегающие технологии; классифицировать, определять общие характеристики и опасные свойства различных видов образующихся бытовых и производственных отходов; определять вид и класс экологических загрязнителей; применять основные экологические нормативы в своей профессиональной деятельности;<br>*владеть*: экономическими методами регулирования природопользования; оценкой экологической безопасности функционирования промышленных предприятий |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

| Индекс | Наименование дисциплины | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
|---|---|---|---|---|
| | | | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля) | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Экологический контроль | 6 | Б1.Б.05 Безопасность жизнедеятельности<br>Б1.Б.09 Основы УНИД | Б1.Б.15 Промышленная экология |

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебного плана (гр. БП-ЭО-18):

| | | |
|---|---|---|
| Код и название дисциплины по учебному плану | Б1.В.ДВ.07.02 Экологический контроль | |
| Курс изучения | 3 | |
| Семестр(ы) изучения | 6 | |
| Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) | зачет | |
| Расчетно-графическая работа, семестр выполнения | 6 | |
| Трудоемкость (в ЗЕТ) | 3 ЗЕТ | |
| **Трудоемкость (в часах)** (сумма строк №1,2,3), в т.ч.: | 108 | |
| **№ 1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:** | Объем аудиторной работы, в часах | В т.ч. с применением ДОТ или ЭО[1], в часах |
| Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.): | 55 | - |
| 1.1. Занятия лекционного типа (лекции) | 26 | - |
| 1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.: | 26 | - |
| - семинары (практические занятия, коллоквиумы и т.п.) | 26 | - |
| - лабораторные работы | - | - |
| - практикумы | - | - |
| 1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации) | 3 | - |
| **№ 2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)** | 53 | |
| **№3. Количество часов на зачет** (при наличии зачета в учебном плане) | - | |

[1]Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

## 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

| Раздел | Всего часов | Контактная работа, в часах | | | | | | | | | Часы СРС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Лекции | из них с применением ЭО и ДОТ | Семинары (практические занятия, коллоквиумы) | из них с применением ЭО и ДОТ | Лабораторные работы | из них с применением ЭО и ДОТ | Практикумы | из них с применением ЭО и ДОТ | КСР (консультации) | |
| Введение | 108 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 (СТ) |
| ***Раздел 1. Экологический контроль и его информационное обеспечение*** | | | | | | | | | | | |
| Тема 1.1. Принципы и виды экологического мониторинга | | 2 | - | - | - | - | - | - | - | | 2 (СТ) |
| Тема 1.2. Организация систем экологического мониторинга | | 2 | - | 2 | - | - | - | - | - | | 2 (ПР)<br>2 (СТ) |
| Тема 1.3. Государственный экологический контроль | | 2 | - | 6 | - | - | - | - | - | | 6 (ПР)<br>2 (СТ) |
| Тема 1.4. Производственный экологический контроль | | 2 | - | - | - | - | - | - | - | | 2 (СТ) |
| Тема 1.5. Общественный экологический контроль | | 2 | - | - | - | - | - | - | - | | 2 (СТ) |
| ***Раздел 2. Правовые основы экологического контроля*** | | | | | | | | | | | |
| Тема 2.1. Нормативно-техническое обеспечение | | 2 | - | 2 | - | - | - | - | - | | 2 (ПР)<br>2 (СТ) |
| Тема 2.2. Государственный учет и отчетность предприятий | | 2 | - | - | - | - | - | - | - | | 2 (СТ) |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| за охрану окружающей среды | | | | | | | | | | | |
| Тема 2.3. Оценка и возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде в результате экологических правонарушений | | 2 | - | 6 | | | | | | | 6 (ПР)<br>2 (СТ) |
| ***Раздел 3. Организация и порядок проведения экологического контроля за деятельностью предприятий*** | | | | | | | | | | | |
| Тема 3.1. Исходные материалы для подготовки инспекционных проверок промышленных предприятий | | 2 | - | 2 | | | | | | | 2 (ПР)<br>2 (СТ) |
| Тема 3.2. Проверка деятельности предприятий по охране атмосферного воздуха от выбросов стационарных источников | | 2 | - | 4 | | | | | | | 4 (ПР)<br>2 (СТ) |
| ***Раздел 4. Международное сотрудничество в области контроля за состоянием окружающей среды*** | | ***4*** | - | - | | | | | | | 2 (СТ) |
| Тестирование | | - | - | 4 | - | - | - | - | - | | 4 (ПТ) |
| Расчетно-графическая работа | | - | - | - | - | - | - | - | - | | 4 (РГР) |
| Всего часов | 108 | 26 | - | 26 | - | - | - | - | - | 3 | 53 |

Примечание: ПР – подготовка к практическим работам, СТ – самостоятельное изучение тем, ПТ – подготовка к тестированию, РГР – написание РГР.

### 3.2. Содержание тем программы дисциплины

***Введение***

Основные понятия. Место экологического контроля в системе охраны окружающей природной среды и рационального использования природных ресурсов. Экологический контроль и мониторинг – инструменты обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Основные функции и задачи экологического контроля. Виды экологического контроля.

***Раздел 1. Экологический контроль и его информационное обеспечение***

***Тема 1.1. Принципы и виды экологического мониторинга***

История формирования понятия экологический мониторинг. Общие принципы экологического мониторинга. Алгоритм выбора методик ведения экологического мониторинга. Глобальный, региональный и импактный экологический мониторинг.

***Тема 1.2. Организация систем экологического мониторинга***

Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ). Общие принципы организации и методологии ЕГСЭМ.

***Тема 1.3. Государственный экологический контроль***

Правовая основа государственного экологического контроля. Задачи государственного экологического контроля. Органы, осуществляющие государственный экологический контроль. Права, обязанности и ответственность государственных инспекторов. Принятие мер по устранению экологических правонарушений и привлечению виновных к ответственности. Оформление документации.

***Тема 1.4. Производственный экологический контроль***

Общие принципы производственного экологического контроля. Цели и задачи производственного экологического контроля. Требования к организации производственного экологического контроля. Порядок производственного экологического контроля. Объекты производственного экологического контроля. Производственный аналитический контроль. Порядок удостоверения и поддержания технической компетентности лаборатории.

***Тема 1.5. Общественный экологический контроль***

Правовая основа общественного экологического контроля. Задачи общественного экологического контроля. Участники общественного экологического контроля. Организация проведения общественного экологического контроля.

***Раздел 2. Правовые основы экологического контроля***

***Тема 2.1. Нормативно-техническое обеспечение***

Государственные стандарты в области охраны окружающей природной среды. Основы нормирования в области охраны окружающей природной среды. Требования к разработке нормативов области охраны окружающей природной среды. Нормативы качества окружающей природной среды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую природную среду. Нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ. Нормативы образования отходов производства и потребления, лимиты на их размещение. Нормативы допустимых физических воздействий на окружающую природную среду. Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды.

***Тема 2.2. Государственный учет и отчетность предприятий за охрану окружающей среды***

Цели, задачи и порядок государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду. Отчетность предприятий о выбросах, сбросах, отходах. Статистическая и отраслевая отчетность.

***Тема 2.3. Оценка и возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде в результате экологических правонарушений***

Процедура установления факта экологического правонарушения и определения величины вредного воздействия. Исчисление размеров убытков, причиненных экологическим правонарушением. Исковое производство. Формы возмещения вреда. Правила оформления документов.

***Раздел 3. Организация и порядок проведения экологического контроля за деятельностью***

***предприятий***

***Тема 3.1. Исходные материалы для подготовки инспекционных проверок промышленных предприятий***

Исходные материалы для подготовки инспекционных проверок промышленных предприятий. Категории опасности предприятий. Общая характеристика предприятий в зависимости от категории опасности.

***Тема 3.2. Проверка деятельности предприятий по охране атмосферного воздуха от выбросов стационарных источников***

Периодичность плановых инспекционных проверок. Полные, целевые и совместные проверки. Планирование проверок. Проверка организации работ по охране атмосферы. Проверка выполнения мероприятий по охране атмосферного воздуха. Оценка предприятия как источника выбросов в атмосферу. Контроль за достоверностью инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Контроль за правильностью ведения отчетности. Контроль за нормированием выбросов загрязняющих веществ. Контроль за регулированием выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Контроль за установками очистки газов. Контроль за аварийными выбросами. Контроль за сжиганием отходов, свалками, полигонами. Проверка деятельности производственного экологического контроля.

***Раздел 4. Международное сотрудничество в области контроля за состоянием окружающей среды***

Международные договоры Российской Федерации и иные нормативные договоры. Национальные, международные и иные стандарты, санитарные и другие нормы и правила.

### 3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

*Лекция-визуализация* способствует преобразованию устной и письменной информации в визуальную форму при использовании схем, рисунков, чертежей и т.п. Такая лекция способствует успешному решению проблемной ситуации, т.к. активно включается мыслительная деятельность обучающихся при широком использовании наглядности и т.д.

*Дискуссионные методы* могут быть реализованы в виде диалога участников или групп участников, групповой дискуссии, анализа конкретной ситуации или других.

## 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы[2] обучающихся по дисциплине

### Содержание СРС

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид СРС | Трудо-емкость (в часах) | Формы и методы контроля |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Введение | Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС) | 1 | Проверка на тестировании и при решении РГР |
| 2. | Тема 1.1. Принципы и виды экологического мониторинга | | 2 | |
| 3. | Тема 1.2. Организация систем экологического мониторинга | Подготовка к практическим занятиям (ауд./внеауд. СРС)<br><br>Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС) | 2<br><br>2 | Проверка практических работ<br><br>Проверка на тестировании и при решении РГР |

[2] Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4. | Тема 1.3. Государственный экологический контроль | Подготовка к практическим занятиям (ауд./внеауд. СРС)<br><br>Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС) | 6<br><br>2 | Проверка практических работ<br><br>Проверка на тестировании и при решении РГР |
| 5. | Тема 1.4. Производственный экологический контроль | Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС) | 2 | Проверка на тестировании и при решении РГР |
| 6. | Тема 1.5. Общественный экологический контроль | | 2 | |
| 7. | Тема 2.1. Нормативно-техническое обеспечение | Подготовка к практическим занятиям (ауд./внеауд. СРС)<br><br>Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС) | 2<br><br>2 | Проверка практических работ<br><br>Проверка на тестировании и при решении РГР |
| 8. | Тема 2.2. Государственный учет и отчетность предприятий за охрану окружающей среды | Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС) | 2 | Проверка на тестировании и при решении РГР |
| 9. | Тема 2.3. Оценка и возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде в результате экологических правонарушений | Подготовка к практическим занятиям (ауд./внеауд. СРС)<br><br>Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС) | 6<br><br>2 | Проверка практических работ<br><br>Проверка на тестировании и при решении РГР |
| 10. | Тема 3.1. Исходные материалы для подготовки инспекционных проверок промышленных предприятий | Подготовка к практическим занятиям (ауд./внеауд. СРС)<br><br>Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС) | 2<br><br>2 | Проверка практических работ<br><br>Проверка на тестировании и при решении РГР |
| 11. | Тема 3.2. Проверка деятельности предприятий по охране атмосферного воздуха от выбросов стационарных источников | Подготовка к практическим занятиям (ауд./внеауд. СРС)<br><br>Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС) | 4<br><br>2 | Проверка практических работ<br><br>Проверка на тестировании и при решении РГР |
| 12. | 4. Международное сотрудничество в области контроля за состоянием окружающей среды | Самостоятельное изучение тем (внеауд. СРС) | 2 | Проверка на тестировании и при решении РГР |
| 13. | Разделы 1-4 | Подготовка к тестированию (внеауд. СРС) | 4 | Тестирование |
| 14. | Разделы 2-3 | Написание расчетно-графической работы (внеауд. СРС) | 4 | Проверка РГР |
| | Всего часов за 6 семестр | | 53 | |

**Работа на практических занятиях**

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к практическим занятиям. На практических занятиях студенты развивают навыки самостоятельной работы с научной и справочной литературой, учатся применять полученные теоретические знания при решении практических задач.

**Темы практических занятий**

1. Выбор методики ведения конкретного мониторинга.

2. Выбор мер по устранению экологических правонарушений.
3. Расчет категории опасности предприятия.
4. Расчет выбросов вредных веществ с выхлопом двигателей автотранспорта.
5. Управление качеством воздушной среды на основе данных производственного экологического контроля.
6. Управление качеством водной среды на основе данных производственного экологического контроля.
7. Определение класса опасности для окружающей природной среды опасных отходов.
8. Права и обязанности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и защита их прав.
9. Оформление результатов проверки юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении экологического надзора. Составление акта проверки, составление протокола об административном правонарушении, подготовка предписания об устранении нарушений в области охраны окружающей среды.
10. Привлечение юридических лиц, должностных лиц и граждан к административной ответственности. Порядок рассмотрения дела об административном правонарушении.
11. Определение размера вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды.

Критерии оценки работы на практических занятиях: владение теоретическими положениями по теме (для занятий семинарского типа), выполнение практических заданий, знание терминологии.

Максимальный балл, который студент может набрать на занятии, – **3** балла.

**Самостоятельная работа** студентов включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия. Основной формой проверки СРС является выступление на семинарских занятиях, проверка РГР и последующая проверка знаний в ходе тестирования.

Критериями для оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность и четкость изложения ответа.

**Расчетно-графическая работа** включает **2 практических** задания из следующих тем:
1. Загрязнение атмосферы. Учет рассеивания загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферу организованными точечными источниками и установление НДС
2. Расчет платы за выбросы и сбросы загрязняющих веществ.

За 1 правильно решенную задачу студент получает **8,5** балла.

**Тестирование**

Тестирование является основной текущей проверочной работой по дисциплине.

*Тематическая структура БТЗ (в работе):*
1. Экологический контроль и его информационное обеспечение
2. Правовые основы экологического контроля
3. Организация и порядок проведения экологического контроля за деятельностью предприятий
4. Международное сотрудничество в области контроля за состоянием окружающей среды

Виды тестовых заданий:

| Вид задания | Количество ТЗ | Количество предполагаемых ответов |
|---|---|---|
| Задания закрытой структуры | | 1 |
| Задания на соответствие | | 3-4 |
| Задания на упорядочивание | | 1 |

Образцы тестовых заданий

**1. Задание закрытой формы**

При расчете ПДК вредных веществ в атмосфере необходимо учитывать:

1) высоту трубы
2) направление ветра
3) взаимоусиливающее действие веществ друг на друга
4) вид производственной деятельности

**Ответ: 3**

**2. Задание на соответствие**

Соотнесите метод регулирования экологической безопасности и его группу.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Разрешения | 1 | Контрольные |
| Б | Налоги | 2 | Информационные |
| В | Реклама | 3 | Правовые |
| Г | Лицензирование | 4 | Взыскания |

**Ответ: А3; Б4; В2; Г1**

**3. Задание на упорядочивание**

Расставьте в правильном порядке этапы ОВОС:

1) Анализ состояния окружающей среды в районе воздействия объекта
2) Выбор экспертной компании
3) Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве объектов
4) Предложение экспертом мероприятий, направленных на минимизацию воздействия
5) Предоставление заказчику проекта ОВОС
6) Разработка проекта технического задания
7) Сбор и анализ информации для оценки воздействия объектов на окружающую среду

**Ответ: 2-6-1-7-3-4-5**

Критерии оценки теста: 1 правильный ответ = **1** балл.

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся размещены в СДО Moodle: http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=10540

**Рейтинговый регламент по дисциплине:**

| № | **Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)** | | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) | *Примечание* |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Испытания / Формы СРС* | *Время, час* | | | |
| 1 | Подготовка к практической работе | 11ПР*2=22 | 21 | 11ПР*3=33 | |
| 2 | Промежуточное тестирование по разделам дисциплины | 4 | 30 | 25*2=50 | 2 варианта по 25 вопросов |
| 3 | Написание РГР (2 задания) | 4 | 9 | 2*8,5=17 | Самостоятельное изучение тем оценивается при работе на |
| 4 | Самостоятельное изучение тем | 23 | – | – | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | практических занятиях, проверке РГР и на тестировании |
| | **Итого:** | **53** | **60** | **100** | |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

| Коды оцениваемых компетенций | Показатель оценивания (по п. 1.2. РПД) | Уровни освоения | Критерии оценивания (дескрипторы) | Оценка |
|---|---|---|---|---|
| способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2); готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5); способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6) | знать: глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; важнейшие закономерности состава, структуры функционирования и развития экологических систем; причины и источники загрязнения окружающей природной среды, их последствия для здоровья и жизнедеятельности людей, а также для экосистем и биосферы в целом; основы российского и международного экологического права; важнейшие моменты международного сотрудничества в области решения экологических проблем; понятие природных ресурсов их классификацию, формы использования, роль в развитии человеческого общества; основные природоохранные мероприятия по защите геосфер Земли; уметь: применять природоохранные мероприятия и | Освоено | За все формы СРС студент набрал не менее 60 баллов | зачтено |
| | | Не освоено | За все формы СРС студент набрал менее 60 баллов | не зачтено |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ресурсосберегающие технологии; классифицировать, определять общие характеристики и опасные свойства различных видов образующихся бытовых и производственных отходов; определять вид и класс экологических загрязнителей; применять основные экологические нормативы в своей профессиональной деятельности; владеть: экономическими методами регулирования природопользования; оценкой экологической безопасности функционирования промышленных предприятий | | | |

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

| **Характеристики процедуры** | |
|---|---|
| Вид процедуры | зачет |
| Цель процедуры | выявить степень сформированности компетенций ОПК-2, ПК-5, ПК-6 |
| Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры | Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 2.0, утверждено ректором СВФУ 15.03.2016 г.<br>Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г. |
| Субъекты, на которых направлена процедура | студенты 3 курса бакалавриата |
| Период проведения процедуры | Летняя экзаменационная сессия |
| Требования к помещениям и материально-техническим средствам | - |
| Требования к банку оценочных средств | - |
| Описание проведения процедуры | В соответствии с п. 5.12 Положения о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, зачет «ставится при наборе 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена |
| Шкалы оценивания результатов | Шкала оценивания результатов приведена в п. 6.1. РПД. |
| Результаты процедуры | В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать не менее 60 баллов |

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

| № | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличие грифа, вид грифа | Библиотека ТИ (ф) СВФУ, кол-во экземпляров | Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ) | Количество студентов |
|---|---|---|---|---|---|
| Основная литература | | | | | |
| 1 | Гридэл Т. Е. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби; пер. Э.В. Гирусов; под ред. Э. В. Гирусов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 526 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74942.html | Рекомендовано УМЦ «Профессиональный учебник» | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 2 | Киселев М.В. Экологический мониторинг и восстановление природных объектов. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Киселев М.В. – СПб: Проспект Науки, 2017. – 100 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80093.html | Гриф УМО | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 3 | Экологическое право России [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Н.В. Румянцев [и др.]. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 431 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8731.html | Гриф МО, МВД, УМЦ | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| Дополнительная литература | | | | | |
| 1 | Александров В.Ю. Экологический менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Александров В.Ю., Немугценко Д.А. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. – 87 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45063.html | гриф | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 2 | Василенко Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Василенко Т.А., Свергузова С.В. – М.: Инфра-Инженерия, 2019. – 264 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86622.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 3 | Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная. – М.: Агар, 2000. 424 с. | Рекомендовано МО РФ | 10 | - | 16 |
| 4 | Годин А.М. Экологический менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Годин А.М. – М.: Дашков и К, 2017. – 88 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60550.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Гривко Е.В. Экология. Прикладные аспекты: учебное пособие / Е.В. Гривко, А.А. Шайхутдинова, М.Ю. Глуховская. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017 [Электронный ресурс]. – http://www.iprbookshop.ru/71351.html | Рекомендовано УС ОренбГУ | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 6 | Дмитриева В.И. Промышленным проектам – общественный контроль [Электронный ресурс]/ Дмитриева В.И. – Владивосток: Всемирный фонд дикой природы (WWF), Апельсин, 2012. – 138 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64684.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 7 | Инженерная экология и экологический менеджмент / М.В. Буторина, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и др. – М.: Логос, 2006. 518 с. | | 5 | - | 16 |
| 8 | Константинов В.М. Охрана природы. М.: Академия, 2000. 240 с. | Рекомендовано УМО вузов РФ по педагогическому образованию | 4 | - | 16 |
| 9 | Куценко В.В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Куценко В.В., Сидоренко С.Н., Любинский В.С. – М.: Российский университет дружбы народов, 2009. – 156 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11434.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 10 | Латыпова М.М. Методы и средства контроля качества окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Латыпова М.М. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. – 121 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80424.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 11 | Мазур И.И. Курс инженерной экологии. – М.: Высшая школа, 1999. 447 с. | Рекомендовано МОиПО РФ | 4 | - | 16 |
| 12 | Макаренко, В.К. Введение в общую и промышленную экологию [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.К. Макаренко, С.В. Ветохин. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. – 135 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44906.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 13 | Международное экологическое право [Электронный ресурс]: учебник/ Т.Г. Авдеева [и др.]. – М.: Статут, 2012. – 639 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29232.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Мешалкин А.В. Экологическое состояние гидросферы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов-бакалавров/ Мешалкин А.В., Дмитриева Т.В, Шемель И.Г. – Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015.— 276 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33872.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 15 | Мешалкин А.В. Экологическое состояние литосферы и почвы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов-бакалавров/ Мешалкин А.В., Дмитриева Т.В., Коротких Н.В. – Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. – 220 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33873.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 16 | Мониторинг, контроль и управление качеством окружающей среды. Часть 2. Экологический контроль [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.И. Потапов [и др.]. – СПб: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2004. – 290 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12504.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 17 | Мониторинг, контроль и управление качеством окружающей среды. Часть 3. Оценка и управление качеством окружающей среды [Электронный ресурс]/ А.И. Потапов [и др.]. – СПб: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2005. – 598 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17942.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 18 | Пономаренко О.И. Методы контроля природных объектов и мониторинг окружающей среды [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Пономаренко О.И., Ботвинкина М.А. – Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2011. – 189 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57531.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 19 | Старостина, И.В. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Старостина, Л.М. Смоленская, С.В. Свергузова. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. – 288 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66674.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 20 | Шабанова А.В. Методы контроля окружающей среды в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шабанова А.В. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. – 209 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20478.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21 | Штриплинг Л.О. Обеспечение экологической безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Штриплинг Л.О., Баженов В.В., Вдовина Т.Н. – Омск: Омский государственный технический университет, 2015. – 160 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58093.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| 22 | Шубин Ю.П. Юридическая ответственность за экологические правонарушения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шубин Ю.П. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 133 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71597.html | | - | ЭБС IPRbooks | 16 |
| Энциклопедии | | | | | |
| 1 | Большая Российская энциклопедия. В 30-ти т. Т. 1-21: Россия / отв. ред. С. Л. Кравец | | 1 | - | 16 |
| 2 | Большая советская энциклопедия. В 30-ти т. Т. 1-30 | | 1 | - | 16 |
| Электронные ресурсы | | | | | |
| 1 | Экология / Л. В. Передельский, В. И. Коробкин, О. Е. Приходченко. – Москва: Кнорус, 2009. Изготовитель: ООО УЭЗ, Лицензия ВАФ № 77-15 от 21.09.2007 | | 1 | - | 16 |
| *2* | *Погуляева И.А. Курс лекций по дисциплине «Экологический контроль» для студентов очного отделения* | | - | *СДО Moodle ТИ (ф) СВФУ http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=10540* | *16* |

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

| № | Наименование интернет-ресурса (ИР) | Тип ИР | Ссылка (URL) на интернет-ресурс |
|---|---|---|---|
| **Общественно-политические и научно-популярные периодические издания** | | | |
| 1. | Антропогенная трансформация природной среды | сайт | http://elibrary.ru/title_about.asp?id=55150 |
| 2. | Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем | сайт | http://elibrary.ru/title_about.asp?id=27106 |
| **Научные периодические издания по профилю реализуемых ОП** | | | |
| 3. | Вестник Пермского государственного технического университета. Охрана окружающей среды, транспорт, безопасность жизнедеятельности | сайт | http://elibrary.ru/title_about.asp?id=28906 |
| 4. | Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности | сайт | http://elibrary.ru/title_about.asp?id=25292 |
| **Отраслевые словари и справочники** | | | |
| 5. | Экологический словарь / Экология производства. Научно-практический портал | сайт | https://www.ecoindustry.ru/dictionary.html?view=%C0 |
| **Информационные базы данных** | | | |
| 6. | Справочно-правовая система Консультант Плюс | сайт | www.consultant.ru |
| 7. | Информационно-правовой портал Гарант | сайт | www.garant.ru |
| **Другое** | | | |
| 8. | Электронная информационно-образовательная среда «Moodle» | сайт | http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=10540 |

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Виды учебных занятий* | Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. | Перечень оборудования |
|---|---|---|---|
| 1. | Лекционные и семинарские занятия | Мультимедийный кабинет | Интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор |
| 2. | СРС | Аудитории для СРС (№ А511 УАК, № 402 УЛК) | Компьютер с выходом в Интернет |

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций), видео- и аудиоматериалов;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

MS PowerPoint, MS Word.

10.3. Перечень информационных справочных систем

Консультант+, Гарант.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.07.02 Экологический контроль

| Учебный год | Внесенные изменения | Преподаватель (ФИО) | Протокол заседания выпускающей кафедры (дата, номер), ФИО зав.кафедрой, подпись |
|---|---|---|---|
| 2020-2021 | П. 6.2 – новое Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ (версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г.) | Погуляева И.А. | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

*В таблице указывается только характер изменений (например, изменение темы, списка источников по теме или темам, средств промежуточного контроля) с указанием пунктов рабочей программы. Само содержание изменений оформляется приложением по сквозной нумерации.*