


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
экологии и земельных ресурсов

 Т.А. Девятова
28.04.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
МДК 04.03 Экологическая экспертиза и экологический аудит
20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов
Социально-экономический профиль подготовки
Техник-эколог
очная

Учебный год: 2024 - 2025

Семестр(ы): 7

Рекомендована: НМС медико-биологического факультета
протокол от 18.03.2020 № 2

Составители программы: Белик Антон Викторович, к.б.н, доцент кафедры
экологии и земельных ресурсов

2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 2 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МДК 04.03 Экологическая экспертиза и экологический аудит
название дисциплины

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 20.02.01 - Рациональное использование природохозяйственных комплексов», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18. апреля 2014 г. N 351 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов", входящей в укрупненную группу специальностей 20 – Техносферная безопасность и природообустройство.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 20.02.01 – Рациональное использование природохозяйственных комплексов, 20 – Техносферная безопасность и природообустройство .

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина является частью Профессионального цикла (профессиональный модуль ПМ.04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться правовой и нормативно-технической документацией в области экологической экспертизы, оценки воздействия на окружающую среду и экологического аудита;
- собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы;
- принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы;
- нормативно-технические документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код компетенции | Содержательная часть компетенции |
|------------------------|---|
| ОК-1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК-2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |

| | |
|--------|--|
| ОК-3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК-4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК-5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК-6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК-7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК-8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК-9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ПК-4.1 | Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт. |
| ПК-4.2 | Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. |
| ПК-4.3 | Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита. |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 64 часа;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 96 |
| Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего) | 64 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | 0 |
| практические занятия | 32 |
| контрольные работы | 0 |
| курсовая работа (проект) | 0 |
| Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | 0 |
| Итоговая аттестация в форме зачет с оценкой | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК 04.03 Экологическая экспертиза и экологический аудит

| Наименование разделов и тем 1 | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) 2 | Объем часов 3 | Уровень освоения 4 |
|----------------------------------|--|------------------|-----------------------|
| Раздел 3. | | | |
| Тема 3.1. | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 1 Понятие об экологическом проектировании и экологической экспертизе | | 1 |
| | Лабораторные работы | 0 | |
| | Практические занятия: Механизмы и законодательная база экологического проектирования и экспертизы. | 2 | |
| | Практические занятия: Принципы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. | 2 | |
| | Практические занятия: Инженерно-экологические изыскания. | 2 | |
| | Контрольные работы | 0 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 6 | |
| Тема 3.2. | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 1 Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ) | | 1 |
| | Лабораторные работы | 0 | |
| | Практические занятия: Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ) | 2 | |
| | Практические занятия: Общественная экологическая экспертиза (ОЭЭ) | 2 | |
| | Практические занятия: Государственный экологический контроль исполнения требований заключения ГЭЭ. | 2 | |
| | Контрольные работы | 0 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 0 | |
| Тема 3.3 | Содержание учебного материала | 6 | 2 |
| | 1 Принципы и методологи экологической экспертизы в промышленности. | | |
| | Лабораторные работы | 0 | |
| | Практические занятия: Проекты санитарно-защитных зон | 2 | |
| | Практические занятия: Проекты нормативов ПДВ | 2 | |
| | Практические занятия: Проекты нормативов ПДС | 2 | |
| | Практические занятия: Проекты отходов (ПНОЛРО) | 2 | |
| | Контрольные работы | 0 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 8 | |
| Тема 3.4 | Содержание учебного материала | 8 | 2,3 |
| | 1 Понятие, содержание, сущность и задачи экологического аудита. | | |
| | Лабораторные работы | 0 | |
| | Практические занятия: Международно-признаваемые документы по экологическому аудированию и системам управления окружающей средой: стандарты, правила. Критерии аудита исходной экологической ситуации на промышленных предприятиях. | 2 | |
| | Практические занятия: Общая процедура разработки и реализации программы экологического аудита. | 2 | |
| | Практические занятия: Порядок проведения экологического аудита деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды. | 2 | |

| | | | |
|--|---|----|---|
| | Контрольные работы | 0 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 6 | |
| Тема 3. 5 | Содержание учебного материала | 6 | 3 |
| | 1 Экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием природных ресурсов | | |
| | Лабораторные работы | 0 | |
| | Практические занятия: Экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием природных ресурсов | 2 | |
| | Практические занятия: Аудит промышленной безопасности. | 2 | |
| | Практические занятия: Методика анализа риска при экологическом аудите. | 2 | |
| | Контрольные работы | 0 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 6 | |
| Тематика курсовой работы (проекта) | 0 | | |
| Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) | 0 | | |
| | Всего: | 96 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета дисциплин профессионального цикла: г. Воронеж, Университетская пл. 1. № 339; мастерских; лабораторий информатики и информационных технологий г. Воронеж, Университетская пл. 1. № 42.

Оборудование учебного кабинета: специализированная мебель, экран для проектора, проектор Benq MS502, ноутбук Samsung NP270E5-X01 с возможностью подключения к сети «Интернет»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: Специализированная мебель, экран для проектора, проектор Benq MS502, ноутбук Samsung NP270E5-X01 с возможностью подключения к сети «Интернет», компьютеры Intel Core i-3-2120, i-3-10100 для подключения к Электронному университету ВГУ. Комплект специализированных экологических программ НПО «Интеграл» сетевые версии для учебных заведений.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Потравный, И.М. Экологический аудит: Теория и практика : учебник для студентов вузов / И.М. Потравный, Е.Н. Петрова, А.Ю. Вега и др. ; под ред. И.М. Потравного. - Москва : ЮнитиДана, 2015. - 583 с. Университетская библиотека: Электронный ресурс "Библиоклуб", URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446550>
- 2 Васина, М.В. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие / М.В. Васина, Е.Г. Холкин ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. - Омск : Издательство ОмГТУ, 2017. - 128 с.: Университетская библиотека: Электронный ресурс "Библиоклуб": URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493456>.
- 3 Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Т.А. Василенко, С.В. Свергузова. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. — 264 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/95751>.
- 4 Симонян, Л.М. Экологическая экспертиза: оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / Л.М. Симонян, А.А. Алпатова, Н.В. Демидова. — Москва : МИСИС, 2018. — 74 с URL: <https://e.lanbook.com/book/115298>.
- 5 Коротченко, И.С. Экологическая экспертиза: учебное пособие / И.С. Коротченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 107 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103871>
- 6 Дьяконов К.М. Экологическое проектирование и экспертиза / К.М. Дьяконов. – М.: Аспект Пресс, 2005. – 383 с.

Дополнительные источники:

- 1 Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды / О.Р. Саркисов, Е.Л.

- Любарский, С.Я. Казанцев. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 231 с. –URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197>.
- 2 Инженерная экология и экологический менеджмент / ред. Н.И. Иванов, И.М. Фадин. – 3-е изд. – Москва : Логос, 2011. – 518 с.
 - 3 Девятова Т.А.. Основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду : учебное пособие / Т.А. Девятова, В.Г. Артюхов .— Москва : Сам Полиграфист, 2015 .— 104 с.
 - 4 Девятова Т.А. Информационно-методические особенности оценки воздействия на окружающую среду в условиях Централь-Черноземного региона России : учебное пособие / Т.А. Девятова, С.Н. Божко .— Москва : Сам Полиграфист, 2015 .— 120 с.
 - 5 Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза : практика / А.В. Дончева. - М. : Аспект Пресс, 2005. – 285 с.
 - 6 Миронова, Г.В. Экологическая экспертиза: практикум / Г.В. Миронова. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 136 с. —URL: <https://e.lanbook.com/book/71546>

Информационные электронно-образовательные ресурсы:

- 1 <https://biblioclub.ru> - Университетская библиотека онлайн
- 2 ЭБС Изд-ва "Лань": www.elanbook.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:

Отлично: Обучающийся способен выполнять данный вид профессиональной деятельности в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий. Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, студент умеет творчески применять полученные теоретические познания на практике в новой, нестандартной ситуации, умеет переносить в новую ситуацию изученные и усвоенные ранее понятия, законы и закономерности; в полном объеме владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт применения полученных ЗУН на практике.

Хорошо: Обучающийся способен реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности. Определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов. Обучающийся проявляет умение применять на практике полученной им теоретические данные в простейших (алгоритмизированных) заданиях, решает типовые, стандартные задачи с использованием усвоенных законов и правил. В целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт практического применения ЗУН

Удовлетворительно: Обучающийся способен проявить данную компетенцию в типовых ситуациях. Усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии. Обучающийся умеет

находить существенные признаки и связи исследуемых предметов и явлений, вычленяет их из массы несущественного, случайного на основе их анализа и синтеза.

Неудовлетворительно: Обучающийся не способен выполнять данный вид профессиональной деятельности. Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания или отсутствие знаний, допускает грубые ошибки.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|--|---|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться правовой и нормативно-технической документацией в области экологической экспертизы, оценки воздействия на окружающую среду и экологического аудита; - собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы; - принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы; - нормативно-технические документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы. | <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • индивидуальной работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами; • работы в составе групп по расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью или вызванных природными и техногенными катаклизмами; • сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга; • обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности; • проводить расчеты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды; • проводить расчеты по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства; • проводить расчет платы за пользование природными ресурсами; • собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • типовые формы учетной документации и государственной экологической статистической отчетности в организациях по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду; • методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов; • характеристики промышленных загрязнений; • санитарно-гигиенические и экологические |

| | |
|--|--|
| | <p>нормативы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • производственно-хозяйственные нормативы; • виды экологических издержек; • методы оценки экономического ущерба и рисков от загрязнения и деградации окружающей среды; • виды нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов, почвы, шума и радиоактивного загрязнения; • обоснование и расчеты нормативов качества окружающей среды; • основы экологического законодательства; • теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы; • принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы; • нормативно-технические документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы |
|--|--|

| <p align="center">Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)</p> | <p align="center">Основные показатели оценки результата</p> |
|--|--|
| <p>ОПК-1 – ОПК-9, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3</p> | <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • индивидуальной работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами; • работы в составе групп по расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью или вызванных природными и техногенными катаклизмами; • сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга; • обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности; • проводить расчеты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды; • проводить расчеты по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства; • проводить расчет платы за пользование природными ресурсами; • собирать и систематизировать данные |

| | |
|--|---|
| | <p>для экологической экспертизы и экологического аудита;</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• типовые формы учетной документации и государственной экологической статистической отчетности в организациях по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду;• методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов;• характеристики промышленных загрязнений;• санитарно-гигиенические и экологические нормативы;• производственно-хозяйственные нормативы;• виды экологических издержек;• методы оценки экономического ущерба и рисков от загрязнения и деградации окружающей среды;• виды нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов, почвы, шума и радиоактивного загрязнения;• обоснование и расчеты нормативов качества окружающей среды;• основы экологического законодательства;• теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы;• принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы;• нормативно-технические документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы |
|--|---|