


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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Кафедра экологической геологии


И.И.Косинова

05.06.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

МДК.01.01 Организация и проведение мониторинга окружающей среды

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
Профиль подготовки социально-экономический
Квалификация выпускника – техник-эколог
Очная форма обучения

Учебный год: 2024/2025

Семестр(ы): 3/4

Рекомендована: НМС геологического факультета, протокол от 29.05.2023 № 9

Составители программы:

Горбунова Надежда Сергеевна, доцент, к.б.н.

Курышев Александр Александрович, к.г.-м.н.

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.01 Организация и проведение мониторинга окружающей среды

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 августа 2022 г. N 790 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»", входящей в укрупненную группу специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО «Экологическая безопасность природных комплексов».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в Профессиональный цикл и относится к Профессиональному модулю. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Химия, Физика, Математика, Основы бережливого производства, Математические методы решения прикладных профессиональных задач.

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

Целью изучения дисциплины является дисциплины «Организация и проведение мониторинга окружающей среды», являются: освоение программ проведения мониторинга окружающей природной среды, осуществление деятельности по очистке и реабилитации загрязненных территорий и работ функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

Задачами дисциплины являются получение навыков по:

- проведению мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий;
- организации собственной деятельности, умению выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оцениванию их эффективности и качества;
- принятию решений в стандартных и нестандартных ситуациях и несению за них ответственности;
- работе в коллективе и команде, эффективному общению с коллегами, руководством, потребителями;
- определению задач профессионального и личного развития, самообразованию, осознанному планированию повышению квалификации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить мониторинг окружающей природной среды;
- организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды;
- организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий;

- проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

| Код компетенции | Содержательная часть компетенции |
|------------------------|---|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ПК-1.1 | Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды |
| ПК-1.2 | Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды |
| ПК-1.4 | Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий |
| ПК-1.5 | Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду |
| ПК-1.6 | Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 154 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий)
136 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 154 |
| Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего) | 136 |
| в том числе: | |
| лекции | 68 |
| практические занятия | 32 |
| лабораторные работы | 36 |
| Контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) | - |
| Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего) | 18 |
| в том числе: | |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | - |
| Итоговая аттестация в форме – дифференцированный зачет | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| 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 1. | Эколого-геологический мониторинг | 154 | 1,2,3 |
| Тема 1.1. | Цели и задачи, организационные уровни эколого-геологического мониторинга | 36 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 6 | |
| Тема 1.2. | Специфика эколого-геологического мониторинга и его правовой статус | 50 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 6 | |
| Тема 1.3. | Организация и ведение эколого-геологического мониторинга | 50 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 6 | |
| | Всего | 154 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия:

| |
|---|
| Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора |
| Учебная аудитория (для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): индивидуальные компьютеры, специализированная мебель. |

Программное обеспечение:

| № пп | Программное обеспечение |
|------|---|
| 1 | операционная система Windows 7; |
| 2 | интегрированная среда разработки MS SQL ; |
| 3 | пакет прикладных программ Microsoft Office. |
| 4 | Неисключительные права на ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition |
| 5 | Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах Антиплагиат.ВУЗ |
| 6 | операционная система Windows 7; |

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Гарицкая, М. Ю. Мониторинг геозкосистем : учебное пособие / М. Ю. Гарицкая. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 115 с. — ISBN 978-5-7410-2115-6. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159818>

Дополнительные источники:

1. Вартанов, А.З. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг : учебник / А.З. Вартанов, А.Д. Рубан, В.Л. Шкуратник. – Москва : Горная книга, 2009. – 647 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69812>

Информационные электронно-образовательные ресурсы:

| № п/п | Ресурс | |
|-------|---|---|
| 3 | ЗНБ Воронежского государственного университета | https://lib.vsu.ru |
| 4 | ЭБС "Университетская библиотека online" | https://biblioclub.ru |
| 5 | Научная электронная библиотека | https://elibrary.ru/ |
| 6 | Бесплатный некоммерческий справочно-образовательный портал для геологов, студентов-геологов | http://www.geokniga.org/ |

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| умения: проектирование наблюдательной сети для эколого-геологического мониторинга. составление графика периодичности отбора проб, перечня наблюдаемых параметров и компонентов при проведении эколого-геологического мониторинга статистическая обработка лабораторных данных при проведении эколого-геологического мониторинга | Собеседование, лабораторные работы, самостоятельная работа |
| знания: | |
| нормативно-правовой базы эколого-геологического мониторинга источников геологической информации для полевых и камеральных работ в соответствии с задачами эколого-геологического мониторинга | |

| Результаты обучения (освоенные ОК и ПК) | Основные показатели оценки результата |
|---|---|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ПК-1.1 | Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды |

| | |
|--------|--|
| ПК-1.2 | Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды |
| ПК-1.4 | Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий |
| ПК-1.5 | Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду |
| ПК-1.6 | Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды |