


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

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Кафедра экологической геологии

  
И.И.Косинова

06.07.2021 г.

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

**МДК.01.03 Экологическая геология**

20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов  
Профиль подготовки социально-экономический  
Квалификация выпускника – техник-эколог  
Очная форма обучения

Учебный год: 2022/2023

Семестр(ы): 3

Рекомендована: НМС геологического факультета, протокол от 17.06.2021 № 10

Составители программы: Белозеров Денис Александрович, доцент геологического факультета, к.г.н.

2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПП.04.01 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики

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 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО «Рациональное использование природохозяйственных 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, Общая экология. Дисциплина входит в Профессиональный модуль «Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий».

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:** Целью изучения дисциплины является подготовка кадров компетентных в сфере экологической геологии, владеющих знаниями теоретических основ экологических функций литосферы, обладающих умениями и навыками проведения полевых эколого-геологических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов эколого-геологических исследований

Задачи учебной дисциплины:

- определение места экологической геологии в ряду естественнонаучных дисциплин;
- знакомство с фундаментальными положениями учения о структуре и свойствах эколого-геологических систем;
- исследование особенностей эколого-геологических систем природного и техногенного типов;
- представление о четырех основных экологических функциях литосферы;
- рассмотрение общей структуры эколого-геологических исследований.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- анализа и обобщения геологических, геохимических геофизических, гидрогеологических, эколого-геологических данных, а также методами оценки эколого-геологических условий территории

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- собирать, анализировать и обобщать геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные

**знать:**

– фундаментальное значение экологической геологии, экологические функции литосферы и их значение для живых организмов.

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

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержательная часть компетенции</b>
ПК 1.1	Проводить мониторинг окружающей природной среды.
ПК 1.2	Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.
ПК 1.3	Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.
ПК 1.4	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения 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.

**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 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 32 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины \_\_\_\_\_

*Наименование дисциплины как в Учебном плане*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	Экологические функции литосферы.	24	1,2,3
<b>Тема 1.1.</b>	Содержание учебного материала	8	
	Практическое занятие. Экологические функции литосферы и закономерности их формирования.		
	Лабораторное занятие. Оценка степени деградации почвенного покрова и грунтов зоны аэрации. Качественная оценка защищенности водоносных комплексов.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
<b>Раздел 2.</b>	Эколого-геологические системы	24	
<b>Тема 2.1.</b>	Содержание учебного материала	8	
	Практическое занятие. Учение об эколого-геологических системах		
	Лабораторное занятие. Оценка состояний эколого-геологических систем. Формирование системы эколого-геологического мониторинга конкретной территории	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
<b>Раздел 3.</b>	Классы эколого-геологических систем.	24	
<b>Тема 3.1.</b>	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие. Особенности преобразования литосферы в селитебном, промышленном, горнодобывающем, водохозяйственном, лесотехническом и сельскохозяйственном классах ЭГС.		
	Лабораторное занятие. Выделение классов состояния эколого-геологических систем.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
<b>Тема 3.2.</b>	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие. Эколого-геологические карты. Типы созданных геологических карт экологической направленности. Примеры эколого-геологических карт разного содержания и масштабов.		
	Лабораторное занятие. Формирование эколого-геологических карт. Карты-схемы функционального зонирования природно-техногенного комплекса.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
<b>Раздел 4.</b>	Оценка состояния эколого-геологических систем	24	
<b>Тема 4.1.</b>	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие. Преобразование техногенно-нагруженных территорий		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
<b>Тема 4.2.</b>	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие. Эколого-геологическая оценка техногенно-нагруженных территорий		
	Лабораторное занятие. Оценка качества компонентов техногенно-нагруженных территорий	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
<b>Всего:</b>		96	

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	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmс
2	OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmс
3	Неисключительные права на ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах Антиплагиат.ВУЗ
5	Офисное приложение AdobeReader
6	Офисное приложение DjVuLibre+DjView

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сунгатуллин, Р. Х. Экологическая геология и устойчивое развитие промышленно-урбанизированных регионов : учебное пособие / Р. Х. Сунгатуллин. — Казань : КФУ, 2012. — 220 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101182>
2. Экологическая геология : учебно-методическое пособие для бакалавров геологического факультета / сост.: М.А. Хованская, А.А. Валяльщикова, М. Г. Воробьева. — Воронеж : Воронежский государственный университет, 2019. — 71 с

Дополнительные источники:

3. Экологическая геология крупных горнодобывающих районов Северной Евразии (теория и практика) / [И.И. Косинова и др.] ; Воронеж. гос. ун-т ; [ под ред. И.И. Косинова] .— Воронеж : Воронежская областная типография, 2015. — 574 с

Экологическая геология Курской магнитной аномалии (КМА) : монография / [И.И. Косинова и др.] .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2009 .— 215 с.

4. Маринченко, А. В. Экология : учебник / А. В. Маринченко. – 8-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573333>

5. Карпенков, С. Х. Экология: учебник для вузов : в 2 книгах / С. Х. Карпенков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – Книга 2. – 522 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454237>

6. Карпенков, С. Х. Экология: учебник для вузов : в 2 книгах / С. Х. Карпенков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – Книга 1. – 432 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454236>

#### Информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Ресурс	
1	ЗНБ Воронежского государственного университета	<a href="https://lib.vsu.ru">https://lib.vsu.ru</a>
2	ЭБС "Университетская библиотека online"	<a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>
3	Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
4	Кроссплатформенный сервис графического дизайна	<a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a>
5	Конструктор сайтов	<a href="https://sites.google.com/">https://sites.google.com/</a>
6	Google-документы	<a href="https://docs.google.com/">https://docs.google.com/</a>
7	Виртуальная лаборатория Опорного Тюменского индустриального университета	<a href="https://educon.tyuiu.ru/course/view.php?id=45171">https://educon.tyuiu.ru/course/view.php?id=45171</a>

## 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

Глубокое знание и понимание предмета, в том числе терминологии и основных понятий; теоретических закономерностей; фактических данных; удельный вес ошибок при контрольном опросе – не более 10% .

#### Хорошо

Хорошее знание и понимание предмета, в том числе терминологии и теоретических понятий; грамотный ответ на экзамене без принципиальных ошибок; удельный вес ошибок при контрольном опросе от 11 до 35%.

#### Удовлетворительно

Понимание в целом терминологии и теоретических закономерностей; существенные ошибки при изложении фактического материала; недостаточно логичный и аргументированный ответ на экзамене; удельный вес ошибок при контрольном опросе от 36 до 60%.



## Неудовлетворительно

Слабое и недостаточное знание терминологии и фактических данных, принципиальные ошибки при ответе; удельный вес ошибок при контрольном опросе более 60 %.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<b>Уметь:</b> – собирать, анализировать и обобщать геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные <b>Знать:</b> – фундаментальное значение экологической геологии, экологические функции литосферы и их значение для живых организмов.	<b>Умеет:</b> - собирать, анализировать и обобщать геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные <b>Знает:</b> - фундаментальное значение экологической геологии, экологические функции литосферы и их значение для живых организмов.

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1	Способен организовать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.
ПК 1.2	Способен организовать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.
ПК 1.3	Может проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.
ПК 1.4	Способен организовать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.
ОК 1	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность.
ОК 4	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного

	развития.
ОК 5	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.
ОК 9	Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.