

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Брасовский промышленно – экономический техникум – филиал ФГБОУ ВО  
Брянский ГАУ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.05 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОМОРФОЛОГИИ, ПОЧВОВЕДЕНИЯ**

образовательной программы среднего профессионального образования –  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 21.02.19 Землеустройство

Брянская область, 2023

Рекомендована ЦМК преподавателей  
технических и экономических дисциплин  
Протокол № \_\_\_\_\_ от  
Председатель \_\_\_\_\_ Егоркина Л.А

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по учебной работе  
Центра СПО  
\_\_\_\_\_ Панаскина Л.А..  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_ Н.Ю.Кацун  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 18.05.2022 № 339.

Организация – разработчик: Брасовский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Разработчик: Зайцева Н.П.– преподаватель Брасовского филиала ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ** 

---
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.05 ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ, ГЕОМОРФОЛОГИИ, ПОЧВОВЕДЕНИЯ**

### **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:**

Дисциплина «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 07:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

При изучении дисциплины формируются и развиваются профессиональные компетенции ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 4.1-ПК 4.4:

ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов

ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.

ПК 4.1. Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации.

ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.

ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.

ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,	– выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков; – читать геологической карты и профили специального назначения. – составлять описания минералов. – выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии. – определять типы почвообразующих пород по образцам – определять механический и физический состав и водный режим почв;	– значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства. – происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород. – понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. – природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы. – общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы. – классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. – типы почв. Плодородие почв.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>118</b>
<b>В т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>52</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	22
практические занятия	30
Консультация	2
Самостоятельная работа	10
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1.</b> <b>Основы геологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	20	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,
	1. Значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства, составления проектов планировки территорий. Происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород. Виды дислокации горных пород.		
	2. Стратиграфия, литология, сейсмическая активность и условия залегания горных пород. Генетические типы четвертичных отложений. Понятия о геологической карте и разрезе.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие 1 «Чтение геологической карты и профилей специального назначения».		
<b>Тема 2.</b> <b>Горные породы и процессы в них.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	20	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,
	1. Понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. Структура и текстура. Диагностические признаки.		
	2. Понятие «Горная порода». Классификация горных пород по происхождению. Магматические горные породы. Происхождение и классификация по химическому составу, структуре и текстуре. Условия и формы залегания магматических пород. Инженерно-геологические процессы, происходящие в них.		
	3. Осадочные горные породы, их происхождение и классификация. Минеральный состав, структурно-текстурные особенности и свойства осадочных пород. Инженерно-геологические процессы, происходящие в них.		
	4. Метаморфические горные породы, их происхождение и классификация. Условия и формы залегания, структура и основные свойства метаморфических пород.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа 2 «Составление описания минералов. Классификация минералов с использованием коллекции горных пород. Определение их строения и свойств».		
Практическое занятие 2 «Изучение и описание магматических и метаморфических пород по образцам».	4		
Практическое занятие 3 «Изучение и описание осадочных горных пород различного	2		

	происхождения по образцам».		
<b>Тема 3 Природные геологические и инженерно-геологические процессы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	20	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,
	1. Природные геологические процессы: выветривание; геологическая деятельность ветра; геологическая деятельность атмосферных вод, рек, моря, озер, ледников.		
	2. Инженерно-геологические процессы: движение горных пород на склонах, суффозионные явления, карстовые процессы, пльвуны, просадочные явления, сезонная и вечная мерзлота.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	8	
	Лабораторная работа 3 «Построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии».	4	
Практическое занятие 4 «Ознакомление с движением горных пород над горными выработками».	4		
<b>Тема 4. Основы геоморфологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	20	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,
	1. Общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы. Формы и особенности рельефа. История развития рельефа, его связь с тектоническими структурами.		
	2. Классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Понятие о коэффициенте фильтрации грунтов. Условия залегания, распространения и гидравлические особенности подземных вод. Источники питания, условия питания подземных вод. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам. Понятие о депрессионной воронке и радиусе влияния.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6	
	Лабораторная работа 4 «Определение форм рельефа по картам. Определение типов почвообразующих пород по образцам»	2	
Практическое занятие 1 «Изучение гидрогеологических карт. Анализ динамики и геологической деятельности подземных вод».	4		
<b>Тема 5. Физико-химические и агрономические характеристики почвы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	14	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,
	Факторы почвообразования. Типы почвообразования. Понятие о почве. Фазовый состав почвы. Почвенный профиль и морфологические признаки почвы. Основы микроморфологии почвы. Происхождение. Минералогический и химический состав. Гранулометрический состав. Агрономическое значение.		
	Гумус как специфическое органическое вещество почвы, его коллоидно-химическая природа. Состав органической части почвы. Гумусовое состояние почв. Агрономическое значение органической части почвы и ее энергетическая оценка. Почвенный коллоидный (поглощающий) комплекс, коагуляция и пептизация. Кислотность и щелочность почв. Буферность почв. Общие физические и физико-механические показатели почв. Структура и структурность почвы, их агрономическое значение. Физическая спелость почвы.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	8	
	Практическое занятие 5 «Факторы и типы почвообразования»	4	
Лабораторная работа 5 «Определение гранулометрического состава почвы».	4		



<b>Тема 6.</b> <b>Типы почв.</b> <b>Плодородие почв</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<i>18</i>	ПК 1.2, ПК 1.5. ПК 4.1. – ПК 4.4, ОК 03, ОК 07,
	Почвы тундровой зоны. Почвы лесной зоны. Почвы лесостепной зоны. Почвы степной зоны. Почвы полупустынь и пустынь. Интразональные почвы и почвенный покров горных областей		
	Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия. Основные законы земледелия. Плодородие различных типов почв.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<i>8</i>	
	Лабораторная работа 6 «Определение и характеристика типов почв»	<i>4</i>	
	Практическое занятие 6 «Изучение крупномасштабных почвенных карт»	<i>4</i>	
<b>Консультация</b>		<i>2</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<i>6</i>	
<b>Всего:</b>		<i>118</i>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:** *Кабинет основ геологии, геоморфологии и почвоведения*, оборудованный :

- комплект учебной мебели по количеству обучающихся;
- классная доска,
- - настенные обучающие стенды
- переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедийный проектор, экран) с лицензионным программным обеспечением Windows 10 Pro x64, MS Office 2010 St, AutoCAD 2010 (автоматизир. проектирование и черчение)
- комплект презентаций, раздаточный материал, учебно – методический материал,
- коллекция минералов и горных пород, раздаточные образцы горных пород,
- комплект атласов Брянской области.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06153-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491770>

2. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для спо / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152474> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-507-44881-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/248954> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Г. Иванова, И. С. Сеницын. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05101-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492029>

5.Почвоведение : учебник для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственные редакторы К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498895>

6 .Трегуб, А. И. Геоморфология и четвертичная геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13570-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496394>

7.Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.Чурагулова, З. С. Почвоведение. Основные методы аналитических работ : учебное пособие для СПО / З. С. Чурагулова, Э. В. Япарова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8916-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208544> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.Романов, Г. Г. Почвоведение с основами геологии : учебник для СПО / Г. Г. Романов, Е. Д. Лодыгин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5776-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152610> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Электронно-библиотечная система «Лань». — URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Научная электронная библиотека «eLibrary» – URL:  
<https://elibrary.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства.</li> <li>– происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород.</li> <li>– понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства.</li> <li>– природные геологические процессы. Инженерно-геологические процессы.</li> <li>– общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении. Типы рельефа. Геоморфологические элементы.</li> <li>– классификация, режим и движение подземных вод. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов.</li> <li>– типы почв. Плодородие почв.</li> </ul>	<p>Демонстрация понятий: изображение форм рельефа различного происхождения на топографических картах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация понятий: элементы содержания топографических карт и планов, геологических карт, почвенных карт</li> <li>– демонстрация понятий: физические и химические показатели плодородия земель сельскохозяйственного назначения;</li> <li>– виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса, выполнения тестов</li> </ul>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять дешифрирование</li> </ul>	<p>Демонстрировать умение:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ полученных знаний в процессе</li> </ul>

<p>аэрофотоснимков и космофотоснимков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать геологической карты и профили специального назначения.</li> <li>– составлять описания минералов.</li> <li>– выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии.</li> <li>– определять типы почвообразующих пород по образцам</li> <li>– определять механический и физический состав и водный режим почв.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– дешифровать аэрофотоснимки и космо снимки с учетом геологического строения территории;</li> <li>– построения геологического разреза; определять типы почвообразующих пород по образцам;</li> <li>– определять механический и физический состав и водный режим почв;</li> </ul>	<p>устного и письменного опроса, выполнения тестов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка качества выполнения и оформления практических работ</li> </ul>
--	---	--