

Министерство образования и науки Ульяновской области  
областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Димитровградский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
ОГБПОУ ДТК  
Р.Н. Байгуллов  
« 27 » 02 20 17 г.

## ***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

### ***ОП.02. ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ И ГЕОМОРФОЛОГИИ***

*по специальности*

*21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной  
деятельности*

*(базовой подготовки)*

Димитровград

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.02 Основы геологии и геоморфологии** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности (базовой подготовки) среднего профессионального образования (СПО), утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05 2014 №487 (Зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014 №33325)

**Организация-разработчик:** областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Димитровградский технический колледж»

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии Математические и общие естественнонаучные дисциплины

РЕКОМЕНДОВАНО  
Научно-методическим советом ОГБПОУ ДТК  
Протокол № 3  
от «17» февраля 2017 г

Протокол заседания ЦК № 6  
от «09» февраля 2017 г

**Разработчик:**

Пензин А.С. - преподаватель ОГБОУ СПО «ДТК»  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

**Эксперты:**

---

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

---

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Основы геологии и геоморфологии»

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к профессиональному циклу.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать геологические карты и профили специального назначения;
- составлять описание минералов и горных пород по образцам;
- определять формы рельефа, типы почвообразующих пород;
- анализировать динамику и геологическую деятельность подземных вод.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию горных пород;
- генетические типы четвертичных отложений;
- экзогенные геологические процессы;
- сведения о рельефе, его происхождении и формах;
- основные разновидности и основы динамики подземных вод.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

Код	Наименование результат обучения
Общие компетенции	
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.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ПК 4.1.	Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузкой обучающегося - 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 56 часов; самостоятельной работы обучающегося - 64 часа;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
практические занятия	30
контрольная работа	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
домашняя работа	64
<b>Итоговая аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Содержание учебной дисциплины «Основы геологии и геоморфологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы геологии</b>		<b>26</b> (сам 30)	
Введение	<b>Формируемые компетенции: ОК 1-9</b> <b>В результате изучения темы обучающийся должен</b> <b>уметь:</b> описывать роль инженерно-геологических изысканий для различных целей <b>Знать:</b> классификацию минералов		
	<b>Введение</b> Геология как наука, значение геологии в практической деятельности человека. Роль инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства, составления проектов планировки территорий. Происхождение и строение Земли.	<b>2</b>	2
Тема 1.1. Минералы горных пород	<b>Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 4.1</b> <b>В результате изучения темы обучающийся должен</b> <b>уметь:</b> составлять описание минералов по образцам <b>Знать:</b> классификацию минералов		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. Диагностические признаки.	2	2
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	1. Описание физических свойств минералов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> конспект на тему: «Современное состояние и перспективы использования полезных ископаемых России»	6	

Тема 1.2. Горные породы и процессы в них	<b>Формируемые компетенции: ОК 3,4,6,7</b> <b>В результате изучения темы обучающийся должен</b> <b>Уметь:</b> составлять описание горных пород по образцам <b>Знать:</b> классификацию горных пород		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Понятие «горная порода», классификация пород по происхождению. Характеристика магматических, осадочных, метаморфических горных пород, их состав, свойства, формы залегания, процессы происходящие в них	2	3
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	2. Изучение и описание магматических и метаморфических пород. 3. Изучение и описание осадочных пород		
<b>Самостоятельна работа обучающихся</b> конспект на тему: «Предсказание землетрясений»	6		
Тема 1.3. Геологическое строение и возраст горных пород	<b>Формируемые компетенции: ОК 2,4,8,9</b> <b>В результате изучения темы обучающийся должен</b> <b>уметь:</b> читать геологические карты и профили специального назначения <b>Знать:</b> генетические типы четвертичных отложений		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Геологическая хронология, стратиграфия, возраст горных пород и методы его определения Понятие о геологические структурах их типы., условия залегания горных пород. Понятие о геологических картах и разрезах. Условия залегания и генетические типы четвертичных отложений.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		
4. Чтение детальной геологической карты. 5. Составление разреза по геологической карте.	4		



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> конспект на тему: «Методы определения относительного и абсолютного возраста горных пород»	6	
Тема 1.4. Природные геологические и инженерно-геологические процессы	<b>Формируемые компетенции: ОК 1,2,4,7, ПК 4.1</b> <b>В результате изучения темы обучающийся должен</b> <b>уметь:</b> анализировать динамику природных геологических и инженерно-геологических процессов <b>Знать:</b> экзогенные геологические процессы		
	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	1. Природные геологические процессы: выветривание, геологическая деятельность ветра; геологическая деятельность дождевых и талых вод,	2	2
	2. Природные геологические процессы. Геологическая деятельность рек, морей, озер, болот, ледников.	2	
	3. Инженерно-геологические процессы. Движение горных пород на склонах рельефа и откосах выемок и насыпей. Пылуны.	2	
4. Инженерно-геологические процессы. Просадочные, суффозионные процессы. Сезонная и вечная мерзлота.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> конспект на тему: «Геологическая деятельность льда»	12	
<b>Раздел 2. Основы геоморфологии и гидрогеологии</b>		<b>18</b> <b>(сам22)</b>	
Тема 2.1. Общие сведения о геоморфологии.	<b>Формируемые компетенции: ОК 1,2,4,8,9</b> <b>В результате изучения темы обучающийся должен</b> <b>уметь:</b> определять формы рельефа <b>Знать:</b> сведения о рельефе, его происхождении и формах		
	<b>Содержание учебного материала</b>		

	<p>Основные понятия геоморфологии. Общие сведения о рельефе, его происхождении. Элементы и формы рельефа. Типы рельефа, его связь с тектоническими структурами. Геоморфологическая карта, профиль. Морфометрические карты.</p>	2	3
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>6. Определение форм рельефа по мелкомасштабным картам. 7. Определение рельефа по крупномасштабным картам 8. Построение геоморфологического профиля 9. Построение карстового профиля 10. Построение профиля ледника</p>	10	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовить доклад на тему: «Элементы и формы рельефа на местности».</p>	14	
Тема 2.2. Общие сведения о подземных водах.	<p><b>Формируемые компетенции: ОК 2,4,7,8, ПК 4.1</b> <b>В результате изучения темы обучающийся должен</b> <b>уметь:</b> анализировать динамику и геологическую деятельность подземных вод <b>Знать:</b> основные разновидности и основы динамики подземных вод</p>		
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		
	<p><b>1. Вода в горных породах.</b> Виды воды в породах, водные свойства горных пород. Использование подземных вод. Влияние подземных вод на состояние земель. Источники питания, происхождение и классификация подземных вод. <b>2. Основные разновидности подземных вод.</b> Верховодка, грунтовые, межпластовые воды. Их общая характеристика, условия питания и распространения, гидравлические особенности. <b>3. Режим и баланс подземных вод.</b> Понятие о режимах, их классификация.</p>	4	2

	<p>Понятие о балансе вод</p> <p><b>4. Закономерности движения подземных вод.</b> Движение воды в зоне аэрации. Зоне насыщения. Элементы фильтрационного потока.</p> <p><b>5. Закономерности движения подземных вод.</b> Движение подземных вод в однородных и неоднородных водоносных слоях</p> <p><b>6. Приток подземных вод к водозаборным сооружениям.</b> Приток к горизонтальным и вертикальным сооружениям, понятие о депрессионной воронке и радиусе влияния водозаборных сооружений. Понятие о гидрогеологических картах</p>		
	<b>Практические занятия</b>		
	11. Составление гидрогеологических карт Решение задач по гидрогеологическим картам.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> составьте текстуальный конспект на тему «Загрязнение подземных и поверхностных вод»	8	
<b>Раздел 3 Основы почвоведения</b>		<b>12 (сам12)</b>	
Тема 3.1. Почвообразовательные процессы	<p><b>Формируемые компетенции: ОК 3,4,5,6,9, ПК 4.1</b></p> <p><b>В результате изучения темы обучающийся должен</b></p> <p><b>уметь:</b> определять формы рельефа, типы почвообразующих пород</p> <p><b>Знать:</b> сведения о почвах, их происхождении и типах</p>		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Почвообразовательные процессы. Почвообразующие породы и минеральная часть почвы. Принципы классификации почв. Биологические факторы почвообразования. Морфология почвы.	2	2

	<b>Практические занятия</b>	2	
	12.Работа с почвенной картой		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> подготовить реферат на тему: «Типы почв и их происхождение»	4	
Тема 3.2. Зональность почвообразования	<b>Формируемые компетенции: ОК 3,4,5,6, ПК 4.1</b> <b>В результате изучения темы обучающийся должен</b> <b>уметь:</b> давать характеристики почвенных покровов основных зон <b>Знать:</b> зональность почвообразования		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Зональность почвообразования. Характеристики почвенных покровов основных зон. Почвы арктических и тундровых, таежно-лесных ландшафтов. Почвы смешанных, лиственных лесов. Черноземы. Учет и бонитировка почв.	2	3
	<b>Практические занятия</b>		
	13.Построение почвенного профиля 14.Учет и бонитировка почв 15.Работа с почвенной картой	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> подготовить сообщения на темы: «Почвы смешанных, лиственных лесов» (дерново-подзолистые почвы, серые почвы, бурые почвы), «Современные методы бонитировки почв».	8	
	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>64</b>	
	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-наглядных пособий «Геология и геоморфология»;
  - коллекция минералов и горных пород (магматических, осадочных, метаморфических);
  - набор геологических карт;  
Физическая карта РФ.
- Технические средства обучения:
- компьютер.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### *Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы*

Основные источники:

1. Бондарев В.П. Геология. Курс лекций: Учебное пособие. - М.: «ИНФРА М», 2004. - 224с.
2. Малыгин В.А. Геология и гидрогеология, М. Недра, 1977г.
3. Платов Н.А. Основы инженерной геологии: Учебник для средних специальных учебных заведений. - М.: «ИНФРА-М», 2005. - 174с.

Дополнительные источники:

1. Болтрамович С.Ф., Жиров А.И., Ласточкин А.Н. Геоморфология: Учебное пособие, - М.: «Академия», 2005. - 528с.
2. Всеволожский В.А. Основы гидрогеологии: Учебник для ВУЗов. - М.: «Наука», 2007. - 448с.
3. Кац Д.М., Пашковский И.С. Мелиоративная гидрогеология: Учебник для ВУЗов. - М «Агропромиздат», 1988. - 256с.
4. Короновский Н.В., Ясаманов Н.А. Геология: Учебник для ВУЗов. - М.: «Академия», 2006. - 446с.
5. Рычагов Г.И. Общая геоморфология: Учебное пособие. - М.: «Наука», 2006. - 416с.

Интернет ресурсы:

<http://www.aela.ru/forum/mdex.php?showtopik=155>

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
– читать геологические карты и профили специального назначения	оценка выполнения практического занятия № 4,5, 11, 12, 13,14,15
– составлять описание минералов и горных пород по образцам	оценка выполнения практического занятия № 1,2,3
– определять формы рельефа, типы почвообразующих пород	оценка выполнения практического занятия № 6,7
– анализировать динамику и геологическую деятельность подземных вод	оценка выполнения практического занятия № 8,9,10
<b>Знания:</b>	
– классификация горных пород	устный опрос, тестирование
– генетические типы четвертичных отложений	устный опрос
– экзогенные геологические процессы	контрольная работа
– сведения о рельефе, его происхождении и формах	устный опрос
– основные разновидности и основы динамики подземных вод	письменный опрос, оценка самостоятельной работы, оценка выполнения практической работы