

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 19.08.2025 12:00:43
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba795a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИЛИАЛ «СЛАВЯНОСЕРБСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е.ВОРОШИЛОВА»



Г.А. Мысик
2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ГЕОЛОГИЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЯ

Специальность 20.02.03 – Природоохранное обустройство территорий

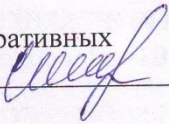
п. Славяносербск, 2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 20.02.03 «Природоохранное обустройство территорий», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 29.07.2022 № 635 (зарегистрированным Министерством Юстиции Российской Федерации 31.08.2022 № 69869).

Организация-разработчик: Филиал «Славяносербский техникум» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е.Ворошилова»

Разработчик: преподаватель первой категории гидромелиоративных и экологических дисциплин Шульженко И.С.

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии гидромелиоративных и экологических дисциплин
протокол №1 от «28» августа 2024 г.

Председатель комиссии гидромелиоративных
и экологических дисциплин  И.С. Шульженко

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ГЕОЛОГИЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЯ

1.1. Область применения примерной программы

Учебная дисциплина «ОП. 07 Геология и гидрогеология» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территории.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

читать геологические карты и геолого-литологические разрезы; определять по картам гидроизогипс направление, скорость движения и

глубину залегания подземных вод;

оценивать гидрогеологические условия участка строительства; **знать:**

наиболее распространенные минералы и горные породы, их практическое значение;

наиболее распространенные минералы и горные породы, их масштабы и содержание;

значение карт четвертичных отложений для проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

водные свойства горных пород, их практическое значение;

основные разновидности подземных вод, условия их формирование на условия сельскохозяйственного производства и строительство сооружений;

состав и свойство подземных вод; основы динамики подземных вод;

виды запасов и ресурсов подземных вод, виды загрязнений подземных вод, меры по охране подземных вод в Донбассе;

режим и баланс подземных вод, взаимосвязь вод гидросферы и атмосферы;

использование подземных вод для хозяйственных целей.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности.

Код (согласно ГОС СПО ЛНР)	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства;
ПК 1.3.	Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства;
ПК 2.1.	Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель;
ПК 2.2.	Организовывать производство порученных работ по восстановлению агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов;

ПК 2.3.	Организовывать выполнение работ по охране земель;
ПК 3.1.	Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;
ПК 3.3.	Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;
ПК 4.3.	Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе;
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
ОК 2.	Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности;
ОК 3.	Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке;
ОК 4.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК 5.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ОК 7.	Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 9.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполненных заданий;
ОК 10.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
ОК 11.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
ОК 12.	Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	69
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	5

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.07. Геология и гидрогеология

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формируемых в которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Основы геологии		28/8	
Тема 1.1. Земля и земная кора	Содержание	4	ПК 1.1 ОК.1-5
	Содержание дисциплины и ее задачи.		
	История становления геологии как науки.		
	Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии науки.		
	Значение дисциплины для подготовки специалистов в современных условиях.		
	Положение Земли во Вселенной и Солнечной системе, форма и размеры Земли.		
	Строение Земли по геофизическим данным.		
	Земная кора: мощность, типы, строение и состав земной коры.		
	Современные методы исследования земной коры: геокосмические, бурение сверхглубоких скважин.		
Тема 1.2. Минералы и горные породы	Содержание	6	ПК 2.1. ОК.7
	Определение понятия «минерал».		
	Представление о минералах: их происхождение, состав, строение; классификация и физические свойства.		
	Методика диагностирования минералов.		
	Понятие «горная порода».		
	Происхождение и классификация горных пород		

	Характеристика, классификация, залегание в земной коре магматических, осадочных и метаморфических горных пород.		
	Практические занятия		
	Описание и определение наиболее распространенных и важных минералов. Описание и определение горных пород.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Использование минералов в природообустройстве. Структура, текстура и минеральный состав горных пород. Генетическая классификация горных пород.	2	
Тема 1.3. Геохронология	Содержание		ПК 2.1. ОК.7
	Этапы развития Земли.	2	ПК 2.1. ОК.7
	Основные единицы геохронологии и стратиграфии: эры (группы), периоды (системы), эпохи (отделы), века (ярусы), их названия и обозначения.		
	Практические занятия		
	Методы определения абсолютного возраста горных пород	2	
Тема 1.4. Геологические процессы и явления	Содержание		
	Классификация геологических процессов.	2	
	Эндогенные внутренние геологические процессы.		
	Экзогенные (внешние) геологические процессы.		
	Геологическая деятельность дождевых и талых вод.		
	Геологическая деятельность воды в озерах, морях и океанах, морские отложения, их виды.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Деятельность постоянных водных потоков (рек): донная и боковая эрозия, перенос, аккумуляция. Аллювий, его состав. Строение речной долины, типы речных долин.		
	Геологическая деятельность льда, ледников, ледниковые и водно-ледниковые отложения, их состав, формы залегание.		
Тема 1.5. Элементы геотектоники и геоморфологии	Содержание		
	Понятие о тектонических структурах земной коры и условия залегания горных пород в пределах структур.	2	
	Геосинклинали, синклинали, антиклинали, моноклинали, платформы.		
	Геоморфология как наука.		

	Элементы и формы рельефа, классификация форм рельефа по происхождению, размерам.		
	Связь рельефа с геологическим строением, типы рельефа.		
Тема 1.6. Геологические карты	Практические занятия	4	ПК 1.3.
	Чтение геологических карт.		
	Построение разрезов по геологическим картам.		
Раздел 2. Основы гидрогеологии		33/14	
Тема 2.1. Вода в природе	Содержание	2	ПК 1.3. ОК. 4
	Гидрогеология как наука.		
	Подземная гидросфера.		
	Виды воды в минералах и горных породах.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Задачи гидрогеологии. Круговорот воды в природе.	1	
Тема 2.2. Водные свойства горных пород	Содержание		ПК 2.3. ОК. 11
	Скважность и пористость.	2	
	Влажность горных пород.		
	Количественная оценка: пористость и коэффициент пористости. Классификация горных пород по водопроницаемости		
	Тема 2.3. Происхождение и классификация подземных вод		
Современные представления о происхождении подземных вод.			
Классификация подземных вод по происхождению, типу скважности водовмещающих горных пород, по гидравлическим признакам.			
Классификация подземных вод по температуре воды, по условиям залегания в земной коре.			
Тема 2.4. Основные разновидности подземных вод	Содержание		ПК 3.1- 3.3 ОК.3
	Почвенные воды и верховодка.	2	
	Грунтовые воды, условия их залегания, связь с поверхностными водами и верховодкой.		
	Практические занятия		
	Влияние верховодки и грунтовых вод на условия строительства и эксплуатации объектов природообустройства.	2	
Тема 2.5. Состав и	Содержание		

свойства подземных вод	Физические свойства подземных вод.	6	
	Понятие о химическом и бактериальном свойстве подземных вод.	4	
	Практические занятия		
	Оценка химического состава подземных вод.		
Тема 2.6. Основы динамики подземных вод	Содержание	2	ПК 3.3 ОК.7
	Движение подземных вод в зоне насыщения. Элементы фильтрационного потока.		
	Основные виды и закономерности движения подземных вод в однородных и неоднородных водоносных пластах.		
	Практические занятия		
	Определение коэффициента фильтрации образцов горных пород в приборах. Составление карты гидроизогипс.	2	
	Практические занятия		
Тема 2.7. Режим и баланс подземных вод. Источники, запасы и охрана подземных вод	Решение задач по карте: определение направления движения, гидравлического уклона и скорости движения грунтовых вод	2	
	Содержание учебного материала		ПК 3.3 ОК.4
	Понятие о режиме подземных вод, их элементы и классификация.	2	
	Ненарушенные и нарушенные режимы подземных вод.		
	Практические занятия		
	Составление графиков режима уровня грунтовых вод.	2	
	Практические занятия		
Определение типов режима грунтовых вод в зависимости от влияния различных факторов	2		
Раздел 3. Основы инженерной геологии		8/2	
Тема 3.1. Почвоведение	Содержание	2	ПК 2.1-2.2 ОК.4
	Инженерная геология как наука, ее разделы.		
	Почвы, их классификация, использование в строительстве.		
Тема 3.2. Основы инженерной геодинамики	Содержание	2	ПК 2.2-4.3 ОК.9-11
	Понятие об инженерно-геологических процессах.		
	Оползни, обвалы, пывуны, суффозия грунтов, просадочные явления.		
Тема 3.3.	Содержание		ПК 1.1-2.2

Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования	Виды полевых работ, их состав: инженерно-геологическая съемка, разведочные работы, стационарные наблюдения, геофизические и опытно-полевые работы.	2	ОК.1-5
	Практические занятия	2	
	Оценка условий строительства и эксплуатации объектов природообустройства.		
Промежуточная аттестация: экзамен			
Всего часов:		69	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Примерные требования к материально-техническому оборудованию

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Геологии и гидрогеологии». Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Геологии и гидрогеологии»:

рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся;
комплект учебно-методической документации;
наглядные пособия и презентации, раздаточный материал; видеотека по курсу;
коллекция минералов и горных пород; горных пород и ископаемых остатков;
комплект тестовых заданий; физическая карта;
геологические карты области, региона, где находится учебное заведение;
геоморфологические и учебные геологические карты

Технические средства обучения:

компьютер с мультимедийным оборудованием; обучающие видеофильмы;
интерактивная доска; мультимедиапроектор.

3.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Гидрология и гидрометрия», «Химия», «Механика», «Общая экология», «Гидротехнические сооружения», должно предшествовать освоению профессиональных модулей или изучается параллельно.

Текущий и промежуточный контроль обучения должен складываться из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим занятиям и т.д.

промежуточный контроль: экзамен.

3.3 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Малыгин В.А., Кузьмина В.П. "Геология и гидрогеология", М., "Недра", 1977, 240с.

2. Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины/ гл. ред. А.Ф. Трешников; ред. кол: Э.Б. Алаев, П. М. Алампиев, А.Г. Воронов и др., - М.: Советская энциклопедия, 1988. – 432с.

Дополнительные источники:

1. Инженерная геология. Ананьев В.П., Потапов А.Д. М., 2002.
2. Структурная геология и геологическое картирование: учебное пособие. Коваль С.А., Лукьянов В.Ф., Старухин А.А., Шишов В.В. Воронеж, 2005.
3. Общая геоморфология. Рычагов Г.И. М., 2006.
4. География почв с основами почвоведения. Добровольский В.В. М., 1989.
5. Почвоведение с основами геологии. Ковриго В.П., Кауричев М.С., Бурлакова Л.М. М., 2000

Интернет-ресурсы:

<http://ru.wikipedia.org/wiki> – Википедия электронная библиотечная система

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
Знать: наиболее распространенные минералы и горные породы, их практическое значение; наиболее распространенные минералы и горные породы, их масштабы и содержание; значение карт четвертичных отложений для проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений; водные свойства горных пород, их практическое значение; основные разновидности подземных вод, условия их формирование на условия сельскохозяйственного	чтение геологических карты и геолого-литологических разрезов; определять по картам гидроизогипс направление, скорость движения, глубину залегания подземных вод; оценивать гидрогеологические и инженерно-геологические условия участка строительства инженерных сооружений.	Тестирование; устный и письменный опрос; анализ выполнения домашнего задания.

производства и строительство сооружений; состав и свойство подземных вод; основы динамики подземных вод; виды запасов и ресурсов подземных вод, виды загрязнений подземных вод, меры по охране подземных вод в Донбассе; режим и баланс подземных вод, взаимосвязь вод гидросферы и атмосферы; использование подземных вод для хозяйственных целей.		
Уметь: читать геологические карты и геолого-литологические разрезы; определять по картам гидроизогипс направление, скорость движения и глубину залегания подземных вод; оценивать гидрогеологические условия участка строительства.	знание геологические карты и геолого-литологические разрезы; определять по картам гидроизогипс направление, скорость движения, глубину залегания подземных вод; оценивать гидрогеологические и инженерно-геологические условия участка строительства инженерных сооружений.	Практические задания, тестирование. Практические задания, тестирование. Практические задания, тестирование фронтальный опрос.