

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 04.09.2025 17:40:00
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.18
к ОП СПО по специальности
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 11 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>4</u>

2025 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 15.09.2022 № 836, зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2022 г., № 70631, и на основании примерной образовательной программы по 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК БНГС

Протокол №9 от 02.04.2025 г.

Председатель ЦК


Александрова Н.М.

УТВЕРЖДАЮ

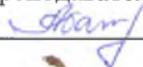
Заведующий отделением НГО


Пальянова Н.М.

« 02 » 04 2025 г.

Рабочую программу разработал:

Преподаватель высшей квалификационной категории


Т.Н.Абатурова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2 Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации дисциплины	9
3.1. Материально-техническое обеспечение	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Инженерная геология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Инженерная геология»: изучение особенностей инженерно-геологического обеспечения добычных и строительных работ на стадиях проектирования, строительства, эксплуатации и ликвидации скважин

Дисциплина «ОП.11 Инженерная геология» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
ОК.04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	описывать значимость своей профессии	значимость профессиональной деятельности по профессии	-
ОК.07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
ОК.08	использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для	Средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	-

	организации здорового образа жизни	профессиональной деятельности	
ОК .09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие сведения о технологическом процессе бурения скважин; - документацию, необходимую для ведения процесса бурения скважины. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять по геологическим, геоморфологическим, физиографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; – определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; – определять физические свойства пластовых флюидов и геофизические поля – читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; – классифицировать континентальные отложения по типам – определять элементы геологического строения месторождения; – определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям; использовать нормативно-техническую документацию 	<p>Тема 1.1 Общая гидрогеология и инженерная геология</p> <p>Тема 1.2 Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений</p> <p>Тема 1.3 Гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождений полезных ископаемых</p> <p>Тема 1.4 Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования</p>	45	<i>ДК 11.1 Выбирать технологию бурения, конструкции буровых сооружений, оборудование и инструменты.</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>диф.зачета</i>	2	-
Всего	44	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1 Общая гидрогеология и инженерная геология	Содержание	12	ОК1,5,9 ДК 11.1
	1. Предмет, задачи инженерной геологии, место среди других наук, практическое значение. История развития науки.	6	
	2. Горные породы как грунты и их физико-механические свойства.		
	3. Инженерно-геологические процессы и явления		
	4. Предмет и основные научные направления в гидрогеологии. Задачи и практические значения гидрогеологии		
	5. Физические свойства, химический, газовый и бактериальный состав подземных вод. Артезианские воды		
	6. Подземные воды в трещиноватых и карстовых породах. Минеральные промышленные и термальные воды.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Условия накопления и движения подземных вод.	2	
	Условия формирования и распространения.	2	
Физико-геологические и инженерно-геологические процессы и явления.	2		
Тема 1.2 Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений	Содержание	12	ОК1,5,9 ДК 11.1
	1. Геологические методы	6	
	2. Геофизические методы		
	3. Гидрогеохимические методы		
	4. Бурение и исследование скважин		
	5. Этапы поисково-разведочных работ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение, построение геологических карт	2	
Изучение, построение геологических разрезов	2		

	Изучение, построение стратиграфических колонок	2	
Тема 1.3 Гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождений полезных ископаемых	Содержание	10	ОК1,5,9 <i>ДК 11.1</i>
	1. Обводнение месторождений полезных ископаемых.	6	
	2. Определение притока подземных вод к водозаборным сооружениями горным выработкам.		
	3. Методы борьбы с подземными и поверхностными водами при разработке МПИ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Классификация МПИ по степени их обводнению.	2	
	Виды и закономерности движения подземных вод	2	
Тема 1.4 Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования	Содержание	8	ОК1,5,9 <i>ДК 11.1</i>
	1. Цели, задачи, этапы и стадии исследований.	4	
	2. Методы и методика гидрогеологических и инженерно-геологических исследований при разведке разработке МПИ.		
	3. Виды и объем исследований.		
	4. Обработка и систематизация инженерно-геологической информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Обработка и систематизация инженерно-геологической информации.	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет геологии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ермолович, Е. А. Основы инженерной геологии: физико-механические свойства грунтов и горных пород. Практикум: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Ермолович, А. В. Овчинников, Е. В. Лычагин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13329 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/566499> — Текст: электронный.

2. Почвоведение и инженерная геология: учебное пособие / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-2007-0. — // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212984> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сидорова, Г. П. Гидрогеология месторождений полезных ископаемых и новейшие технологии защиты от фильтрационных процессов: учебное пособие / Г. П. Сидорова, А. Г. Верхотуров, А. А. Якимов. — Чита: ЗабГУ, 2020. — 179 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173626> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Федотенко, Ю. А. Специальная техника для разработки и обслуживания нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / Ю. А. Федотенко. — Омск: СибАДИ, 2021. — 211 с. — Текст: электронный. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176613> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать		
– общие сведения о технологическом процессе бурения скважин;	– знает общие сведения о технологическом процессе бурения скважин;	Текущий контроль в форме защиты практических занятий самостоятельной работы Тестирование по темам 1.1, 1.2, 1.3, 1.4
– документацию, необходимую для ведения процесса бурения скважины.	– знает документацию, необходимую для ведения процесса бурения скважины.	
Уметь		
– определять по геологическим, геоморфологическим, физиографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;	– определяет по геологическим, геоморфологическим, физиографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;	Текущий контроль в форме защиты практических занятий самостоятельной работы Тестирование по темам 1.1, 1.2
– определять формы	– определяет формы залегания	

залегания горных пород и виды разрывных нарушений;	горных пород и виды разрывных нарушений;	
– определять физические свойства пластовых флюидов и геофизические поля;	– определяет физические свойства пластовых флюидов и геофизические поля;	
– читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;	– читает и составляет по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;	Текущий контроль в форме защиты практических занятий самостоятельной работы Тестирование по темам 1.3, 1.4
– классифицировать континентальные отложения по типам;	– умеет классифицировать континентальные отложения по типам;	
– определять элементы геологического строения месторождения;	– определяет элементы геологического строения месторождения;	
– определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;	– определяет величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям; - использовать нормативно-техническую документацию;	
– использовать нормативно-техническую документацию	– использует нормативно-техническую документацию;	

