

Учреждение частное
Профессиональная образовательная организация
«Нефтяной техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06. Геология**

21.02.01. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

21.02.02. Бурение нефтяных и газовых скважин


21.02.03. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

2023 г.

РАССМОТРЕНО

на предметной (цикловой) комиссии
дисциплин профессионального цикла
Протокол № 1 от 25.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УР
УЧ ПОО «Нефтяной техникум»
 Е.А. Волохин
«25» Августа 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Геология» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования **21.02.02. Бурение нефтяных и газовых скважин**, 21.02.03. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, 21.02.01. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Организация-разработчик: УЧ ПОО «Нефтяной техникум»

Разработчик:

Юхименко В.Г., преподаватель дисциплины «Геология»

Рекомендована методическим советом УЧ ПОО «Нефтяной техникум»
Протокол № от 25.08.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЙ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОЛОГИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Геология» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям 21.02.02. **Бурение нефтяных и газовых скважин**, 21.02.03. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, 21.02.01. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Рабочая программа учебной дисциплины может использоваться в дополнительном профессиональном образовании:

1. В профессиональной переподготовке специалистов в двух направлениях: обеспечение совершенствования знаний специалистов для выполнения нового вида профессиональной деятельности и для получения дополнительной квалификации в области бурения нефтяных и газовых скважин. Уровень образования специалистов, проходящих профессиональную переподготовку, должен быть не ниже уровня образования, требуемого для нового вида профессиональной деятельности или для получения дополнительной квалификации. Опыт работы не требуется.

2. В подготовке специалистов по направлению обучения «Руководитель горными работами при бурении нефтяных и газовых скважин». Право технического руководства горными работами предоставляется лицам, окончившим высшие и средние специальные учебные заведения или специальные курсы. Опыт работы не требуется.

3. В освоении профессий рабочего, входящих в состав укрупненной группы профессий в рамках специальностей СПО **21.02.02. Бурение нефтяных и газовых скважин**, 21.02.03. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, 21.02.01. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Геология» входит в общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь (У)**:

У1 – вычислять температуру горных пород на разной глубине по геотермическому градиенту;

У2 – строить топографический профиль;

У3 – определять формы рельефа на картах;

У4 – определять основные минералы по диагностическим признакам;

У5 – определять и описывать наиболее распространенные горные породы по внешним признакам;

У6 – определять размещение крупнейших месторождений полезных ископаемых на карте России;

У7 – ориентироваться в геохронологической последовательности событий;

У8 – ориентироваться на местности с помощью горного компаса, работать с ним по карте, вычерчивать маршрут;

У9 – читать и анализировать геологическую карту с горизонтальным залеганием горных пород;

У10 – строить геологический профиль с горизонтальным залеганием горных пород и стратиграфическую колонку;

У11 – определять тип воды по Сулину;

- У12 – рассчитывать ожидаемое пластовое давление;
- У13 – находить на карте России основные нефтегазоносные провинции;
- У14 – читать геологическую часть геолого-технического наряда;
- У15 – выполнять подсчет запасов нефти и растворенного газа объемным методом по исходным данным.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать (З):**

- 31 - физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;
- 32- значение геологии, её роль в жизни человека, разделы геологии;
- 33- современные методы изучения космического пространства;
- 34- строение Солнечной системы;
- 35- форму и размеры Земли, понятие о геоиде и его применении;
- 36- гравитационное поле Земли, гравитационные аномалии;
- 37- магнитные свойства Земли, магнитные аномалии;
- 38- тепловые свойства Земли, геотермическую ступень и геотермический градиент;
- 39- внутренние и внешние оболочки Земли;
- 310- методы изучения глубинного строения Земли, физические основы сейсморазведки;
- 311- строение земной коры и ее типы;
- 312- химический состав земной коры;
- 313- строение литосферы и основные литосферные плиты;
- 314- сущность эндогенных и экзогенных геологических процессов и их результатов;
- 315- классификацию и свойства тектонических движений;
- 316- генетические типы рельефа;
- 317- формы рельефа;
- 318- главные породообразующие и рудные минералы, их химический состав и физические свойства;
- 319- генетическую классификацию горных пород, минеральный состав распространенных горных пород, структуру и текстуру, физические свойства;
- 320- применение минералов и горных пород;
- 321- классификацию месторождений полезных ископаемых;
- 322- методы восстановления геологических событий прошлого;
- 323- методы определения возраста Земли и горных пород;
- 324- возраст Земли, геохронологическую шкалу и принцип ее составления;
- 325- эры и периоды истории Земли;
- 326- общие представления о развитии тектонических движений и органического мира Земли;
- 327- основные формы залегания магматических и осадочных пород;
- 328- основные тектонические структуры – платформы, горно-складчатые сооружения, прогибы;
- 329- происхождение подземных вод, их условия залегания;
- 330- химический состав и минерализация подземных вод, физические свойства подземных вод;
- 331- водонапорные системы;
- 332- подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах;
- 333- подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород;
- 334- минеральные, промышленные и термальные воды;
- 335- пластовое давление, его изменение с глубиной;
- 336- геологическую и техногенную деятельность человека;
- 337- химический состав и физические свойства нефти и углеводородного газа;

- 338- породы-коллекторы, коллекторские свойства, породы-покрышки;
- 339- природные резервуары и ловушки нефти и газа;
- 340- распределение газа, нефти, воды в ловушках, водонефтяные, газонефтяные контакты, контуры нефтеносности и газоносности;
- 341- классификацию залежей по фазовому состоянию и типу ловушек;
- 342- особенности пластовых вод нефтяных и газовых месторождений, их промысловую классификацию;
- 343- пластовое давление и температуру в нефтяных и газовых залежах;
- 344- сущность полевых геологических, наземных геофизических, геохимических методов исследований, геологоразведочных работ и роль глубокого бурения при поисках нефти и газа;
- 345- классификацию скважин по назначению;
- 346- цели и задачи геологоразведочных работ;
- 347- общие представления о методике размещения поисковых и разведочных скважин;
- 348- назначение отбора керна, шлама, боковых грунтов геофизических и геохимических методов изучения разрезов скважин;
- 349- цели и задачи геолого-технологических исследований скважин в процессе бурения;
- 350- содержание геологической части геолого-технического наряда;
- 351- влияние условий вскрытия продуктивных пластов на производительность скважин;
- 352- источники энергии в пластах, понятия о режимах нефтяных и газовых залежей;
- 353- иметь представление о геологических и извлекаемых запасах, коэффициенте извлечения нефти и газа;
- 354- иметь представление о категориях запасов в России;
- 355- сущность объемного метода подсчета запасов нефти;
- 356- понятие о системах разработки нефтяных и газовых месторождений;
- 357- источники загрязнения, мероприятия по охране недр и окружающей среды при бурении скважин и разработке нефтяных и газовых месторождений.

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.1 Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких ПК
 1.2. Выполнять комплекс работ по бурению, креплению, испытанию и освоению нефтяных и газовых скважин.

ПК 1.3. Осуществлять геонавигационное сопровождение бурения нефтяных и газовых скважин.

ПК 2.3. Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.

ПК 3.1. Осуществлять контроль работы агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.

ПК 3.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.

ПК 4.1. Осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины для базовой подготовки:

При заочной форме получения образования

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 28 часов;

самостоятельной работы обучающегося 116 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для базовой подготовки

Вид учебной работы	Объем часов при очной форме	Объем часов при заочной форме
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	-	28
в том числе:	-	-
лабораторные работы	-	14
практические занятия	-	-
контрольные работы	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	116
в том числе:	-	-
выполнение внеаудиторной контрольной работы	-	1
Виды самостоятельной работы: чтение учебника (дополнительной литературы), <ul style="list-style-type: none">• составление плана текста,• конспектирование прочитанного (выписки из текста),• работа с конспектом лекции, дополнительной литературой,• изучение нормативных документов,• ответы на контрольные вопросы,• выполнение рефератов;• поиск информации в Интернет.• решение типовых задач		
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>		

**ПРОСМОТР ПОЛНОГО ДОКУМЕНТА ДОСТУПЕН ТОЛЬКО
ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ.
ЗАЯВКА ПОДАЕТСЯ ЧЕРЕЗ ЭЛЕКТРОННУЮ ПОЧТУ ТЕХНИКУМА
(e-mail:entercom@e-izhevsk.ru)**