

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОКТЯБРЬСКИЙ НЕФТЯНОЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. С.И. КУВЫКИНА

ГЕОЛОГИЯ

Методические указания и контрольные задания
для студентов заочной формы обучения по специальности
21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»
(контрольная работа №4)

2020 г.

РАССМОТРЕНО

"УТВЕРЖДАЮ"

на заседании ПЦК

Зам. директора по УР

нефтепромысловых дисциплин

Т.Н. Хайдарова

Председатель ПЦК

Е.А. Матвеева

" 10 " 09 2020г.

Е.А.Матвеева

" 09 " 09 2020г.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Октябрьский нефтяной колледж им. С.И. Кувыкина

Разработчик:

Гусева Е.Л., преподаватель ГБПОУ ОНК

Рецензент: Цыбульская Т.В., преподаватель ГБПОУ ОНК

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	4
2. Структура учебной дисциплины.....	6
3. Содержание дисциплины и методические указания.....	7
4. Задания для контрольных работ.....	26
5. Перечень лабораторных работ.....	33
6. Перечень рекомендуемой литературы.....	34

1. ВВЕДЕНИЕ

Методические указания и контрольные задания для студентов – заочников по учебной дисциплине ОП.04. Геология составлены на основе рабочей программы по учебной дисциплине ОП.04. Геология от 2020 г. для специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин (базовая подготовка).

Учебная дисциплина Геология входит в общепрофессиональный учебный цикл дисциплин.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять физические свойства минералов, структуру, текстуру и крепость горных пород;
- вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;
- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;
- определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;
- определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;
- определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;
- определять физические свойства и геофизические поля;
- классифицировать континентальные отложения по типам;
- обобщать фациально-генетические признаки;
- определять элементы геологического строения месторождения;
- выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;
- определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;
- классификацию и свойства тектонических движений;
- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;
- эндогенные и экзогенные геологические процессы;
- геологическую и техногенную деятельность человека;
- строение подземной гидросферы;
- структуру и текстуру горных пород;
- физико-химические свойства горных пород;
- основы геологии нефти и газа;
- физические свойства и геофизические поля;
- особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;
- основные минералы и горные породы;
- основные типы месторождений полезных ископаемых;
- основы гидрогеологии;
- круговорот воды в природе;
- происхождение подземных вод и их физические свойства;
- газовый и бактериальный состав подземных вод;
- воды зоны аэрации;
- грунтовые и артезианские воды;

- подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах;
- подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород;
- минеральные, промышленные и термальные воды;
- условия обводненности месторождений полезных ископаемых;
- основы динамики подземных вод;
- основы инженерной геологии;
- горные породы как группы и их физико-механические свойства;
- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- основы фациального анализа;
- способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;
- методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;
- методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов по освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях.

ПК 1.2. Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения.

ПК 1.3. Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций.

ПК 1.4. Проводить работы по подготовке скважин к ремонту; осуществлять подземный ремонт скважин.

ПК 2.1. Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке.

ПК 2.3. Проводить проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования.

ПК 2.4. Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.

ПК 3.1. Обеспечивать профилактику производственного травматизма и безопасные условия труда.

ПК 3.2. Организовывать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами.

ПК 3.3. Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей, оценивать эффективность производственной деятельности.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться 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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины для базовой подготовки для специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 56 часов.

2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1- Тематический план

Наименование разделов и тем	Объем часов
Раздел 1. Основы геологии	102/54/18/42
Тема 1.1 Общая характеристика Земли и ее строение	12/8/4
Тема 1.2. Геологические процессы	18/10/8
Тема 1. 3. Основы минералогии и петрографии. Полезные ископаемые	26 / 8 /10/ 8
Тема 1.4. Основы исторической, структурной геологии и геоморфологии	24/12/6/6
Тема 1.5. Основы гидрогеологии и инженерной геологии	24/16/2/6
Раздел 2. Нефтяная геология	52/34/6/14
Тема 2.1. Основы геологии нефти и газа	20/14/6
Тема 2.2. Геологоразведочные работы на нефть и газ	32/20/6/8
Всего	168/88/24/56