

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Геологический колледж СГУ



**Рабочая программа преддипломной практики**

21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Профиль подготовки  
технологический  
Квалификация выпускника  
техник-геолог  
Форма обучения  
очная

Саратов  
2020

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений** (базовой подготовки), рабочих программ профессиональных модулей данной специальности и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 № 291.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского»,  
Геологический колледж СГУ

Разработчик: Громова Л.С. - преподаватель Геологического колледжа СГУ

Одобрена на заседании ЦК геологических и экономических дисциплин

от 27 мая 2020 года протокол № 9

Председатель



С. В. Калачёва

Директор колледжа



Л. К. Верина

Зам. директора по УР

С. А. Савченко

Согласована с ООО «ЛукБелОйл»

«28» 05 2020 года

Главный геофизик



Г. В. Чернобровкина

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	18

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

## **по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа преддипломной практики (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений** (базовой подготовки) в части освоения основных видов деятельности (ВД):

**Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин;**

**Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ;**

**Планирование и организация производственных работ персонала подразделения**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК1.1.Выбирать необходимое оборудование и контролировать его работу с помощью приборов

ПК1.2.Готовить оборудование к проведению испытания скважин

ПК1.3.Использовать приборы и оборудование в полевых условиях

ПК1.4.Проводить стандартные и сертификационные испытания используемой аппаратуры и оборудования

ПК1.5.Устранять типовые неполадки в оборудовании и аппаратуре

ПК1.6.Проводить измерения и обрабатывать данные контрольно-измерительных приборов

ПК2.1.Планировать работы и обрабатывать результаты геологических и геофизических исследований

ПК2.2. Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважинах и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов

ПК2.3.Контролировать качество бурового и тампонажного растворов и проверку колонны на герметичность

ПК2.4.Определять и обеспечивать оптимальный режим работы скважин при бурении и эксплуатации

ПК3.1.Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ

ПК3.2.Принимать участие в оценке эффективности производственной деятельности персонала подразделения

ПК3.3.Организовывать безопасное выполнение производственного задания в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда

ПК3.4.Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях

## **1.2. Место преддипломной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Преддипломная практика является обязательной для всех обучающихся, проводится после последней сессии и предшествует государственной итоговой аттестации

## **1.3. Цели и задачи преддипломной практики – требования к результатам освоения практики:**

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения и освоения программы преддипломной практики обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

- выбора необходимого оборудования и контроля его работы с помощью приборов;
- подготовки оборудования к проведению испытания скважин;
- использования приборов и оборудования в полевых условиях;
- проведения стандартных и сертификационных испытаний используемых аппаратуры и оборудования;
- устранения типовых неполадок в оборудовании и аппаратуре;
- проведения измерений и обработки данных контрольно-измерительных приборов;
- планирования и обработки результатов комплекса геологических и геофизических исследований;
- разработки геологической и технологической документации на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважинах и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов;
- контроля качества бурового и тампонажного растворов;
- проверки колонны на герметичность;
- определения и поддержки оптимального режима скважин и ведение контроля за соблюдением разработанной документации;
- определения производственного задания персоналу подразделения;
- оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

- проведения производственного инструктажа рабочих;
- выполнение мероприятий по организации действий подчинённых при возникновении чрезвычайных ситуаций на производстве.

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы преддипломной практики:**

всего – 144 часов, недель - 4

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта обучающегося, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы и развитие профессиональных и общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1	Выбирать необходимое оборудование и контролировать его работу с помощью приборов.
ПК 1.2	Готовить оборудование к проведению испытания скважин.
ПК 1.3	Использовать приборы и оборудование в полевых условиях.
ПК 1.4	Проводить стандартные и сертификационные испытания используемой аппаратуры и оборудования.
ПК 1.5	Устранять типовые неполадки в оборудовании и аппаратуре.
ПК 1.6	Проводить измерения и обрабатывать данные контрольно-измерительных приборов.
ПК 2.1	Планировать работы и обрабатывать результаты геологических и геофизических исследований
ПК 2.2	Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважинах и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов
ПК 2.3	Контролировать качество бурового и тампонажного растворов и проверку колонны на герметичность
ПК 2.4	Определять и обеспечивать оптимальный режим работы скважин при бурении и эксплуатации.
ПК 3.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК 3.2	Принимать участие в оценке эффективности производственной

	деятельности персонала подразделения.
ПК 3.3	Организовывать безопасное выполнение производственного задания в соответствии санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.
ПК 3.4	Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях.
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план преддипломной практики

Коды профессиональных компетенций		Всего часов (макс.учебная нагрузка и практики)	
		Кол-во часов	Кол-во недель
1	2	3	4
ПК 1.1. – 1.6.	Вид работ 1 Выбор необходимого оборудования и контроль его работы с помощью приборов.	8	0,2
	Вид работ 2 Подготовка оборудования к проведению испытания скважин	10	0,3
	Вид работ 3 Проведение измерений и обработка данных контрольно-измерительных приборов	8	0,2
	Вид работ 4 Использование приборов и оборудования в полевых условиях	10	0,3
	Вид работ 5 Проведение стандартных и сертификационных испытаний используемых аппаратуры и оборудования	8	0,2
	Вид работ 6 Устранение типовых неполадок в оборудовании и аппаратуре	12	0,2
ПК 2.1-2.4.	Вид работ 7 Планирование комплекса геологических и геофизических исследований для обнаружения признаков углеводородов	12	0,2
	Вид работ 8 Обработка результатов комплекса геологических и геофизических исследований для обнаружения признаков углеводородов	8	0,3
	Вид работ 9 Определение и поддержание оптимального режима скважин	8	0,2
	Вид работ 10 Ведение контроля за соблюдением разработанной документации	8	0,3
	Вид работ 11 Разработка геологической и технологической документации на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважине и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов	12	0,2
	Вид работ 12 Контроль качества бурового и тампонажного растворов	8	0,3
	Вид работ 13 Проверка колонны на герметичность	6	0,2
ПК 3.1-3.4.	Вид работ 14 Определение производственного задания персоналу подразделения	8	0,2
	Вид работ 15 Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	6	0,1
	Вид работ 16 Проведение производственного инструктажа рабочих	6	0,3
	Вид работ 17.Выполнение мероприятий по организации действий подчинённых при возникновении чрезвычайных ситуаций на производстве	6	0,3
<b>Всего:</b>		<b>144</b>	<b>4</b>

### 3.2. Содержание преддипломной практики

Наименование видов работ	Содержание материала по видам работ		Объем часов
1	2		3
Вид работ 1 Выбор необходимого оборудования и контроль его работы с помощью приборов.	<b>Содержание</b>		8
	1	Двухцикловые испытатели пластов. Многоцикловые испытатели пластов. Основные узлы ИПТ. Дополнительные узлы к комплексу ИПТ.	
	2	Характеристика отдельных узлов испытательного оборудования: фильтр-хвостовик, пакер, пластоиспытатель. Характеристика отдельных узлов испытательного оборудования: устройство для раздельного вращения колонны труб, запорное устройство, циркуляционный клапан.	
	3	Характеристика отдельных узлов испытательного оборудования: гидравлический штуцер, гидравлический ясс, безопасный замок. Характеристика отдельных узлов испытательного оборудования: забойные пробоборники, переводники для установки приборов. Компоновки ИПТ для работ в открытом стволе и в обсаженной скважине.	
	4	Приборы для определения давления. Устройство манометров. Приборы для измерения температуры. Устройство и характеристика глубинных термометров.	
	5	Приборы для измерения расхода жидкости и газа. Массовые расходомеры. Приборы для измерения уровня жидкости. Классификация уровнемеров.	
	6	Приборы для измерения физических свойств нефти. Плотномеры, вискозиметры, влагомеры. Приборы контроля работы глубинно-насосных установок.	
	7	Диагностические комплексы МИКРОН. Аппаратура промыслово-геофизического контроля за эксплуатацией нефтяных и газовых скважин.	
	8	Методы ГГК и АК (контроль качества цементирования). Применение ЭВМ при обработке результатов исследований.	
Вид работ 2 Подготовка оборудования к проведению испытания скважин	<b>Содержание</b>		10
	1	Подготовка скважины к проведению испытания. Подготовка подъемного оборудования и инструмента. Оборудование устья скважины.	
	2	Подготовка ИПТ и скважинных манометров. Проведение испытания пласта. Выбор объекта испытания.	
	3	Выбор диаметра пакера и его установка. Нагрузка на пакер. Режим испытания. Контроль работы ИПТ.	
Вид работ 3 Проведение измерений и обработка	<b>Содержание</b>		8
	1	Погрешность определения параметров и требование к точности приборов. Основные	

данных контрольно-измерительных приборов ремонта и монтажа		требования к точности приборов.	
	2	Правила пользования приборами измерения давления и разряжения. Монтаж приборов и измерение давлений и разряжений.	
	3	Правила пользования расходомерами. Обработка полученных данных. Расшифровка записей глубинных приборов.	
	4	Экспресс-методы обработки КВД. Сервисное обслуживание приборов.	
Вид работ 4 Использование приборов и оборудования в полевых условиях	<b>Содержание</b>		10
	1	Применение приборов в условиях сероводородной среды. Характеристика свойства сероводорода и его воздействие на организм человека и приборы.	
	2	Правила безопасности при производстве работ с ИПТ. Предупреждение осложнений при испытании скважин.	
	3	Устройство лебёдки. Подготовка лебёдки для спуска глубинных приборов в скважину.	
	4	Подготовка к спуску глубинных пробоотборников. Возможные неполадки.	
Вид работ 5 2 Проведение стандартных и сертификационных испытаний используемых аппаратуры и оборудования	<b>Содержание</b>		8
	1	Определение цели проведения сертификационных испытаний скважин перед выдачей сертификата. Представление организации, проводящей сертификационные испытания. Проведение сертификационных испытаний.	
	2	Полная компоновка комплекса ИПТ. Проведение технологической операции по испытанию скважины приборами на трубах. Подготовка комплексов ИПТ.	
	3	Контроль работы испытательного инструмента. Оценка качества выполненного испытания. Условия, необходимые для качественного завершения испытания объекта.	
	4	Операции, входящие в процесс испытания пластов приборами на кабеле. Организация, проводящая первичную и периодическую калибровки преобразователей давления и задействованные технические средства. Проведение технологической операции по испытанию скважины приборами на трубах. Условия, необходимые для качественного завершения испытания объекта.	
Вид работ 6 Устранение типовых неполадок в оборудовании и аппаратуре	<b>Содержание</b>		12
	1	Возможные неисправности кронблоков и способы их устранения. Возможные неисправности талевых блоков и способы их устранения. Возможные неисправности крюков и способы их устранения.	
	2	Возможные неисправности вертлюгов и способы их устранения. Возможные неисправности роторов и способы их устранения.	
	3	Быстроизнашивающиеся детали буровых насосов и способы их замены. Быстроизнашивающиеся детали превентора и их замена.	
	4	Причины снижения производительности компрессора и способы устранения этих	

		неисправностей. Причины перегрева компрессора и способ устранения этих неисправностей.	
	5	Причины утечки воздуха в атмосферу через отверстия крана и способы устранения этих неисправностей. Причина утечки воздуха через тавотницу для смазки и способ устранения этой неисправности.	
	6	Возможные неисправности глиномешалок и способы их устранения	
	7	Причины самопроизвольного затормаживания и способы устранения этой неисправности.	
Виды работ 7 Планирование комплекса геологических и геофизических исследований для обнаружения признаков углеводородов	<b>Содержание</b>		12
	1	Описание выходов грунтовых вод. Нанесение на карту эксплуатационных нефтяных скважин. Отбор образцов нефти из действующих скважин. Выполнение топографического профиля через основное русло оврага. Описание оползневого обнажения глин правого склона Маханного оврага, нанесение его на карту. Контроль за дебитом скважины	
	2	Определение дебита водного притока в роднике с целью поиска углеводородов. Отбор фауны в обнажениях	
	3	Геологическое изучение выходов горных пород в естественных обнажениях. Определить и описать встречающуюся в обнажениях фауну и флору. Определить физические и химические свойства горных пород с целью содержания признаков углеводородов	
	4	Разработка документации для геологического исследования скважин (глубины отбора керна, определения пород с признаками нефти). Ознакомление с методами эффективного извлечения нефти. Нанесение на топооснову зон, признаков нефтегазоносности горных пород. Лабораторное определение коллекторских свойств горных пород. Нанесение на карту местоположения закладки буровых скважин.	
Виды работ 8 Обработка результатов комплекса геологических и геофизических исследований для обнаружения признаков углеводородов	<b>Содержание</b>		8
	1	Использование приборов и оборудования при исследовании и изучении горных пород. Определение признаков нефти в обломках породы. Определение физических и химических свойств горных пород. Использование полевых приборов при описании обнажений. Отбор образцов пород с целью изучения признаков нефти.	
	2	Описание обнажений песка, мела и опок. Определение коллекторских свойств горных пород в описанных обнажениях. Нанесение на топооснову зон, признаков нефтеносности горных пород. Определение мощности горных пород в	

		описываемых обнажениях. Отбор образцов пород и фауны.	
	3	Изучение и измерение форм залегания горных пород. Исследование района на водоразделе. Выполнение привязки обнажений. Определение содержания признаков нефти в горных породах при их описании. Отбор образцов пород и фауны. Нанесение обнажения на карту	
Виды работ 9 Определение и поддержание оптимального режима скважин	<b>Содержание</b>		8
	1	Производственная структура нефтегазодобывающего управления (НГДУ). Роль геологической службы в период эксплуатации месторождений. Изучение работы производственного отдела НГДУ.	
	2	Способы и схемы эксплуатации и технология добычи нефти и газа. Пробная, фонтанная, газлифтная, глубинно - насосная эксплуатация. Методы интенсификации добычи нефти и газа, применяемое оборудование. Мероприятия по охране природы. Ознакомление с работой промыслов, эксплуатационных скважин. Гидродинамические исследования скважин. Исследование скважин методом пробных откачек, по восстановлению давления; измерение дебитов, забойных давлений уровня, температуры. Технология исследований, измерений. Методы поддержания пластового давления (ППД). Система заводнения. Технология подготовки воды для нагнетания. Система нагнетания. Другие методы ППД. Схемы систем заводнения, нагнетания. Ознакомление с работой цеха поддержания пластового давления. Подземный ремонт скважин. Причины ремонта. Оборудование при подземном ремонте скважин. Содержание работ при подземном ремонте скважин. Ознакомление с работой цеха подземного ремонта скважины и его объектами при подземном ремонте скважин. Содержание работ при подземном ремонте скважин. Ознакомление с работой цеха подземного ремонта скважины и его объектами.	
Вид работ 10 Ведение контроля за соблюдением разработанной документации	<b>Содержание</b>		8
	1	Общие черты геологического строения промыслового района. Правила внутреннего трудового распорядка на предприятии. Инструктаж по технике безопасности.	
	2	Изучение технологических процессов при бурении скважин. Геологическая характеристика объектов работ. Управление буровых работ. (УБР). Разведочные, эксплуатационные объекты бурения, их строение, организация буровых работ. Производственная структура УБР геологической службы в бурение скважин. Геологическая карта района работ. Изучение работы геологического и производственных отделов УБР. Функции и состав базы производственного	

		обслуживания (Б.П.О.), работа ее подразделений, оборудование. Геолого-технический наряд. Оборудование скважин, основные технологические процессы, монтаж вышки, оборудование, контроль бурения скважины, очистка забоя бурового раствора; геофизические исследования. Ознакомление с работой буровой установки. Спуско-подъемные операции; отбор керна и шлама, проб воды, нефти и газа; крепление и цементирование скважин. Охрана природы при бурении скважин.	
Вид работ 11 Разработка геологической и технологической документации на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважине и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов	<b>Содержание</b>		12
	1	Детальное ознакомление со структурой геологической службы. Геологическое строение района работ. Геолого-технические условия проводки скважины. Контроль за выполнением указаний геолого-технического наряда. Изучение технических характеристик буровых установок и оборудования для спуско-подъемных операций. Технология бурения. Режим бурения, его параметры. Буровые растворы.	
2	Контроль основных показателей бурового раствора. Геологические наблюдения в процессе проводки скважин. Определение водопроявлений, поглощений раствора, нефтегазопроявлений. Отбор образцов керна, шлама, оформление образцов. Промыслово-геофизические исследования. Управление работами по геофизическим исследованиям скважин. Крепление скважины. Подготовка скважины для спуска обсадной колонны. Контроль параметров цементного раствора, отбивка цементного кольца. Опробование скважины. Освоение скважины. Порядок перфорации скважин. Ведение первичной геологической документации. Геологическое документирование. Обработка полученных результатов. Качественная расшифровка различных видов каротажных диаграмм. Мероприятия по охране недр, окружающей среды и экологии. Охрана окружающей среды при строительстве буровой, проводке скважины, хранении химреагентов.		
Вид работ 12 Контроль качества бурового и тампонажного растворов	<b>Содержание</b>		8
	1	Ознакомление со структурой геологической службы. Детальное изучение геологического строения района. Геолого-техническая характеристика месторождения. Работа с фондовыми материалами. Порядок определения основных показателей свойств бурового раствора. Порядок определения основных показателей свойств бурового раствора. Оборудование для приготовления и очистки бурового раствора. Геологическое обслуживание эксплуатационных скважин.	

	2	Исследовательские работы в скважинах. Документация при исследованиях скважин. Наблюдения в нагнетательных скважинах. Обработка результатов исследования. Методы интенсификации добычи. Работы по солянокислотной обработке, тепловой обработке, заводнение пласта.	
Вид работ 13 Проверка колонны на герметичность	<b>Содержание</b>		6
	1	Крепление скважин. Содержание подготовительных работ к креплению скважины. Организация спуска колонны.	
	2	Цементирование скважин. Оборудование и способы цементирования скважин. Методика определения параметров цементного раствора, высоты подъема цемента. Проверка герметичности колонны. Методы определения герметичности колонны. Изучение схемы обвязки скважины при цементировании. Оборудование и способы цементирования.	
Вид работ 14 Определение производственного задания персоналу подразделения	<b>Содержание</b>		8
	1	Геологоразведочное предприятие и его особенности. Структурные подразделения предприятий и взаимосвязь между ними. Производственная структура геологоразведочного предприятия.	
	2	Производственные процессы, принципы организации производственных процессов. Производственные процессы в геологоразведке и в строительстве скважин. Разделение производственного процесса на основные и вспомогательные операции. Производственный цикл строительства скважины.	
	3	Роль и значение вспомогательного производства. Организация производственно-технического обслуживания, виды его деятельности. Организационные формы и методы ремонтного обслуживания производства.	
	4	Организация транспортного обслуживания и энергообеспечения производства. Задачи материально-технического обеспечения.	
	5	Проектирование геологоразведочных и буровых работ. Комплекс работ по технической подготовке производства. Содержание проекта на геологоразведочные работы и строительство скважины.	
	6	Сметная документация на геологоразведочные работы и строительство скважины. Содержание и значение сметной документации. Сводная смета на геологоразведочные работы и строительство скважины.	
Вид работ 15 Оформление первичных документов по учету	<b>Содержание</b>		6
	1	Порядок оформления первичные документов по учету рабочего времени, выработки, документация.	

рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	2	Порядок оформления первичных документов по заработной плате и простоев, документация	
Вид работ 16 Проведение производственного инструктажа рабочих	<b>Содержание</b>		6
	1	Законодательные и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда; постановления, решения, приказы, распоряжения территориальных подразделений федеральных органов надзора и контроля в сфере охраны труда и безопасности производства	
	2	Утвержденные программы, планы и сметы мероприятий по улучшению состояния и охраны труда. Отчеты об освоении средств на мероприятия по охране труда	
	3	Документы по аттестации рабочих мест	
	4	Протоколы инструментальных измерений опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах. Акты обследования условий труда и переписка по вопросам улучшения условий труда. Акты, протоколы и другие документы по расследованию несчастных случаев на производстве. Копии актов по форме Н-1	
	5	Утвержденные нормы выдачи средств индивидуальной защиты и специального питания. Переписка по обеспечению, выдаче, хранению и использованию СИЗ	
6	Программа вводного инструктажа по охране труда. Журнал регистрации вводного инструктажа по охране труда. Протоколы заседаний экзаменационной комиссии по проверке знаний требований охраны труда у работников и специалистов. Подготовка и переподготовка кадров		
Вид работ 17 Выполнение мероприятий по организации действий подчинённых при возникновении чрезвычайных ситуаций на производстве	<b>Содержание</b>		6
	1	Нестандартные ситуации на производстве. Аварийные ситуации, ликвидации их последствий.	
2	Вредные факторы опасные для жизни и здоровья людей на предприятии. Опасные моменты, возникающие при обслуживании механизмов, применении химически обработанных реагентов, разливе горюче-смазочных материалов на площадке. Основные правила пользования инструментом, механизмами и приспособлениями.		
<b>Всего</b>			<b>144</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики**

Реализация программы преддипломной практики предполагает наличие в производственной организации следующего оборудования:

- геологическая и технологическая документации на бурение, испытание, эксплуатацию скважин;
- документация на проведение геолого-геофизических исследований в скважине;
- современные буровые установки:
- буровое оборудование (талевый механизм, насосы, буровая лебедка, вертлюг, ротор, силовой привод и т.д.);
- буровые сооружения (вышка, основания, сборно-разборные каркасно-панельные укрытия приемные мостки и стеллажи);
- оборудование для механизации трудоемких работ (регулятор подачи долота, механизмы для автоматизации спуско-подъемных операций, пневматический клиновой захват для труб, автоматический буровой ключ, вспомогательная лебедка, пневмораскрепитель, краны для ремонтных работ, пульт контроля процессов бурения, посты управления);
- оборудование для приготовления, очистки и регенерации бурового раствора (блок приготовления, вибросита, песко- и илоотделители, подпорные насосы, емкости для химических реагентов, воды и бурового раствора);
- манифольд (нагнетательная линия в блочном исполнении, дроссельно-запорные устройства, буровой рукав);
- устройства для обогрева блоков буровой установки (тепло генераторы, отопительные радиаторы и коммуникации для развода теплоносителя)
- породоразрушающий инструмент;
- испытатели пластов на трубах, испытатели пластов на кабеле.

### **4.2. Учебно-методическое обеспечение практики**

Для прохождения практики и формирования отчета по преддипломной практике обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- дневник практики;
- методические указания по прохождению преддипломной практики.

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Нескоромных В. В. Бурение скважин : учеб. пособие / В.В. Нескоромных. — М. : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. — 352 с. Режим доступа: <http://znanium.com>- ЭБС СГУ, по паролю
2. Крысин Н.И. Повышение скоростей бурения и дебитов нефтегазовых скважин. Разработка и совершенствование составов буровых растворов, технологий и технических средств первичного и вторичного вскрытия продуктивных пластов [Электронный ресурс] : монография / Н.И. Крысин, Т.Н. Крапивина. — М.: Инфра-Инженерия, 2018. — 340 с. — Режим доступа: <http://www.iprbooks.ru> — ЭБС СГУ по, паролю
3. Абдрашитова Р.Н. Инженерно-геологические изыскания при обустройстве нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Н. Абдрашидова. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2016. — 89 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com> ., ЭБС СГУ, по паролю

Дополнительные источники:

1. Квеско Б.Б. Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Б.Б. Квеско, Н.Г. Квеско, В.П. Меркулов. - Вологда: Инфра - Инженерия, 2018. - 228 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>- ЭБС СГУ, по паролю
2. Каналин В.Г. Справочник геолога нефтегазоразведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология [Электронный ресурс]: / В.Г. Каналин. М.: Инфра-Инженерия, 2016. - 416 с. - Режим доступа: <http://www.znanium.com>- ЭБС СГУ, по паролю
3. Контроль скважин при ГНВП. Практические задания по управлению скважиной [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Долгушин [и др.]. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. — 117 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com> ., ЭБС СГУ, по паролю

Периодические издания:

1. Отечественная геология [Текст]: ежемесячный специальный журнал – Министерство природных ресурсов и экологии РФ. - 2016.-2019

Интернет-ресурсы

1. «Вестник ТЭК» [Электронный ресурс]: ежемесячный бюллетень, - Режим доступа: <http://vestnik.oilgaslaw.ru>
2. «Oil & Gas JouRNaI Russia» [Электронный ресурс]: журнал - Режим доступа: <http://www.ogjruussia.com>

#### **4.4. Общие требования к организации процесса прохождения преддипломной практики**

Преддипломная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между Университетом и Организацией. Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения обучающимися программ учебных практик и практик по профилю специальности, а также профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководитель практики от колледжа и от организации.

Контроль и оценка освоения программы преддипломной практики осуществляется в форме зачета, проводится на основании представленного обучающимися отчетного материала по практике, заверенного организацией, в которой обучающийся проходил преддипломную практику.

#### **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

##### **Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

Организация и руководство преддипломной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла и представителями организации, имеющими высшее образование, соответствующее профилю специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ПК 1.1. Выбирать необходимое оборудование и контролировать его работу с помощью приборов. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	-точность выполнение проверки средств измерений в соответствии с допустимыми погрешностями; -владение полной информацией о назначении погрешности средств измерений и класса точности прибора; -владение полной информацией о назначении погрешности результатов измерений и точности её проявления; -проявление интереса к будущей профессии; -аргументированность и полнота объяснения

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>сущности и социальной значимости будущей профессии;  -решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области планирования и проведения бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ;  -наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практикам;  -участие в студенческих конференциях, проектах профессиональных конкурсах;  -анализ инноваций в области проведения работ по испытанию скважин.</p>
<p>ПК 1.2. Готовить оборудование к проведению испытания скважин.  ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>-владение методикой проектирования технологического режима испытания;  -владение методикой выбора технологической схемы испытания;  -соответствие подбора оборудования требованиям технологического процесса;  -выбор, применение методов и способов решения профессиональных задач для испытания пластов;  -оценка эффективности и качества выполнения согласно заданной ситуации;  -эффективный поиск необходимой информации;  -использование различных источников, включая, электронные;  -использование информационной техники и технологии.</p>
<p>ПК 1.3. Использовать приборы и оборудование в полевых условиях.  ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>-владение полной информацией о готовности приборов и оборудования к работе;  -соответствие выбранных приборов и оборудования для использования в полевых условиях заданным технологическим условиям;  -владение технологией получения качественных проб;  -владение информацией об использовании результатов анализа отобранных проб;  -решение стандартных и нестандартных задач для проведения испытания пластов в соответствии с поставленной задачей.  -оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области планирования и проведения бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ;  - понимание и принятие ответственности за предложенные решения;  -эффективный поиск необходимой информации для эффективного выполнения</p>

	<p>профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>
<p>ПК 1.4. Проводить стандартные и сертификационные испытания используемой аппаратуры и оборудования.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>-точность сравнения измеренных величин с заданными параметрами;</p> <p>-правильность соблюдения технологического процесса по испытанию используемой аппаратуры и оборудования;</p> <p>-точность проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;</p> <p>-самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</p> <p>-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</p> <p>-проявление готовности к обмену информации;</p> <p>-проявление уважения к мнению и позиции членов коллектива</p> <p>-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</p> <p>- планирование повышения личностного и квалификационного уровня, участие в профессиональных конференциях, семинарах.</p>
<p>ПК1.5. Устранять типовые неполадки в оборудовании и аппаратуре.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>-правильность соблюдения правил эксплуатации и ремонта измерительных приборов, оборудования и аппаратуры по испытанию нефтяных и газовых скважин;</p> <p>-демонстрация знаний по проведению мелкого ремонта узлов испытателя пластов на трубах;</p> <p>-анализ роли стационарного оборудования в качественном проведении ремонта и поверке высокоточных скважинных приборов;</p> <p>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</p> <p>- планирование повышения личностного и квалификационного уровня;</p> <p>-оценка эффективности и качества выполнения;</p> <p>- анализ инноваций в области планирования и проведения бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ;</p> <p>- выбор оптимальных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>-анализ инноваций в области проведения работ по испытанию скважин.</p>
<p>ПК1.6. Проводить измерения и обрабатывать данные контрольно-измерительных приборов.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,</p>	<p>- точность обработки полученных результатов данных согласно техническому регламенту;</p> <p>- точность и обоснованность определения измеряемых величин;</p> <p>-соответствие обработанных данных контрольно-измерительных приборов требованиям технологического регламента;</p>

<p>профессионального и личностного развития.  ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>-эффективный поиск необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>-использование различных источников, включая, электронные для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</li> <li>-использование различных источников, включая электронные для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>-работа с ПК и оформление результатов работы с использованием ИКТ;</li> <li>-выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки документации по проведению технологических процессов при бурении, испытании и эксплуатации скважин;</li> <li>-самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>-самоанализ и коррекция результатов работы членов команды (подчиненных);</li> <li>- оценка результатов собственной работы и результатов работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>
<p>ПК2.1. Планировать работы и обрабатывать результаты геологических и геофизических исследований  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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность обработки полученных результатов геофизических данных согласно техническому регламенту;</li> <li>- точность и обоснованность определения типов залежей нефти и газа;</li> <li>-проявление интереса к будущей профессии;</li> <li>-активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> <li>-наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практикам;</li> <li>-участие в студенческих конференциях, проектах, профессиональных конкурсах;</li> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области планировании и проведения бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ;</li> <li>-оценка эффективности и качества выполнения.</li> <li>-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области планирования и проведения бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ;</li> <li>-оценка эффективности и качества выполнения</li> </ul>

	<p>профессиональных задач в области планирования и проведения бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-понимание и принятие ответственности за предложенные решения;</li> <li>-эффективный поиск необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>-использование различных источников, включая, электронные для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</li> </ul>
<p>ПК 2.2. Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважинах и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснованность выбора комплексов геофизических исследований в скважинах;</li> <li>- правильность чтения геолого-технического наряда;</li> <li>-точность выбора мероприятий для повышения нефтеотдачи пластов;</li> <li>-эффективный поиск необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>-работа с ПК и оформление результатов работы с использованием ИКТ;</li> <li>-выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки документации по проведению технологических процессов при бурении, испытании и эксплуатации скважин;</li> <li>-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</li> <li>-проявление готовности к обмену информацией;</li> <li>-проявление уважения к мнению и позиции членов коллектива</li> </ul>
<p>ПК 2.3. Контролировать качество бурового и тампонажного растворов и проверку колонны на герметичность</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-соответствие выбранных требований предъявляемых к качеству бурового раствора;</li> <li>- соответствие выбранных требований предъявляемых к качеству тампонажного раствора;</li> <li>-самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>-самоанализ и коррекция результатов работы членов команды (подчиненных);</li> <li>- оценка результатов собственной работы и результатов работы членов команды</li> </ul>

<p>самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>(подчиненных); -организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование повышения личностного и квалификационного уровня, участие в профессиональных конференциях, семинарах.</p>
<p>ПК 2.4. Определять и обеспечивать оптимальный режим работы скважин при бурении и эксплуатации ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>-владение методикой выбора оптимального режима работы скважины; -перечисление основных параметров режима бурения согласно заданным условиям; -выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области планирования и проведения бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ; -оценка эффективности и качества выполнения; -анализ инноваций в области планирования и проведения бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ; -выбор оптимальных технологий в профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ. 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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>-качество определения производственного задания персоналу подразделения; -точность и организации подготовки производства, проект на геологоразведочные работы, сметная документация; - грамотность проведения производственного инструктажа рабочих; -проявление интереса к будущей профессии; -аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; -активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; -наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практикам; -выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов геологоразведочных работ; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач геологоразведочных; -работа с ПК и оформление результатов работы с использованием ИКТ; - выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки документации по геологоразведке; -оценка результатов собственной работы и результатов работы членов команды</p>

	<p>(подчиненных);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ инноваций в области разработки технологических на геологоразведочных работах;</li> <li>- выбор оптимальных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ПК 3.2. Принимать участие в оценке эффективности производственной деятельности персонала подразделения.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективный поиск необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- грамотность геолого-экономической оценки месторождений на различных стадиях геологоразведочных работ</li> <li>- грамотность проектирования, внедрения и оценки эффективности прогрессивных методов организации труда;</li> <li>- точность расчёта себестоимость геологоразведочных работ;</li> <li>- грамотность расчёта предполагаемой стоимости проектируемых геологоразведочных работ;</li> <li>- грамотность расчёта основных технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения;</li> <li>- грамотность расчёта прибыли и рентабельности геологоразведочного предприятия;</li> <li>- грамотность расчёта технико-экономических показателей производственного подразделения: затрат рабочего времени и простоев, баланса рабочего времени, показателей выработки;</li> <li>– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на основе норм делового общения;</li> <li>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>планирование повышения личностного и квалификационного уровня</li> </ul>
<p>ПК 3.3. Организовывать безопасное выполнение производственного задания в соответствии санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качество организации нормализации труда и дисциплины труда;</li> <li>- грамотность организации аттестации рабочих мест по охране труда на производстве;</li> <li>- скорость и грамотность обеспечения профилактики производственного травматизма и безопасности условий труда;</li> <li>- обоснованный анализ текущей ситуации;</li> </ul>

<p>ответственность ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>-проявление готовности к обмену информации; - проявление уважения к мнению и позиции членов коллектива</p>
<p>ПК3.4. Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>- скорость и качество выполнения мероприятий по организации действий подчинённых при возникновении нестандартных чрезвычайных ситуаций на производстве; -аргументированный подбор средств для решения нестандартных профессиональных ситуаций; -понимание и принятие ответственности за предложенные решения решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов на геологоразведочных работах; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы; -самоанализ и коррекция результатов работы членов команды (подчиненных)</p>

