

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустриальный институт (СПО)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИ (СПО)

Е. Г. Воскресенский

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« 25 » *март* 2023 г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный
модуль:

Добыча нефти шахтным способом

Индекс:

ПМ.05

Специальность:

21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных
ископаемых

Форма обучения:

очная

Курс(ы):

3,4

Семестр(ы):

5-8

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.08.2022 № 772.

Разработчик Полишвайко Д.В., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>11.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Полишвайко Д.В.</u>	<u>Д.В. Полишвайко</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>И.В. Чурилина</u>	<u>И.В. Чурилина</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Зам. директора по УПР ИИ (СПО)

И.В. Чурилина

И. В. Чурилина

А.Н. Рябева

А. Н. Рябева

Д.В. Полишвайко

Д. В. Полишвайко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 Добыча нефти шахтным способом	4
2. Результаты освоения профессионального модуля ПМ.05 Добыча нефти шахтным способом	6
3. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.05 Добыча нефти шахтным способом	7
4. Условия реализации программы профессионального модуля ПМ.05 Добыча нефти шахтным способом	12
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.05 Добыча нефти шахтным способом	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05. ДОБЫЧА НЕФТИ ШАХТНЫМ СПОСОБОМ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых в части освоения основного вида деятельности: **добыча нефти шахтным способом** соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Организация и контроль за ведением технологических процессов в нефтяных шахтах в соответствии с технической и нормативной документацией

ПК 5.2. Обеспечения контроля по обслуживанию вспомогательных технологических процессов в нефтяных шахтах

ПК 5.3. Контроль за ведением работ по обслуживанию горношахтного оборудования в горных выработках нефтяных шахт

ПК 5.4. Контроль за условиями труда на рабочих местах в соответствии с требованиями промышленной безопасности

ПК 5.5. Обеспечение выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ в нефтяных шахтах

ПК 5.6. Контроль за выполнением требований пожарной безопасности на местах производства работ в нефтяных шахтах

ПК 5.7. Проведение инструктажей по охране труда и промышленной безопасности

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- контроля ведения горных работ в соответствии с технической и технологической документацией;
- выявления нарушений в технологии горных работ;
- соблюдения правил эксплуатации горношахтного оборудования;
- анализа ведения горнопроходческих (в том числе буровзрывных) и ремонтно-восстановительных работ;
- регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов;
- участия в ремонте оборудования, машин и механизмов;
- монтажа и наладки горношахтного оборудования на участке;
- контроля руднической атмосферы с применением общешахтных систем автоматизированного газового контроля суммарных углеводородов;
- анализа схемы электроснабжения участка;
- участия в ремонте механического и электрооборудования;
- соблюдения правил эксплуатации электрооборудования;
- соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок;
- соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок;
- пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима;
- контроля за состоянием технологического оборудования и выполнения планово-предупредительных ремонтов

уметь:

- различать основные виды горных пород;
- оценивать состояние промышленной безопасности на производственном объекте;

- определять напор и давление жидкости в трубопроводе;
- выполнять и читать технологические схемы ведения горных работ на участке;
- оформлять технологические карты по видам горных работ;
- определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования;
- читать планы и карты, геодезические и маркшейдерские схемы;
- рассчитывать паспорта забоев: проводимых подготовительного механизированным способом, проводимых подготовительного буровзрывным способом;
- выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;
- обеспечивать высокую надежность транспортных процессов;
- использовать материалы, применяемые в горной промышленности;
- читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий;
- работать со схемами электроснабжения участка;
- производить расчеты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчет;
- пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля;
- определять положительные и отрицательные факторы, влияющие на себестоимость работ на участке

знать:

- параметры схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки;
- горно-графическую документацию: наименование, назначение, содержание, порядок ее оформления, согласования и утверждения;
- общие вопросы проведения и крепления горных выработок, наклонных и вертикальных стволов;
- маркшейдерские планы горных выработок;
- условия сдвижения горных пород под влиянием горного давления;
- классификацию горных выработок;
- состав рудничного воздуха;
- общие сведения о технологии горных работ;
- технологию и организацию ведения буровзрывных работ;
- технологию ремонта, восстановления горных выработок;
- способы и технологию проветривания горных выработок;
- правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов;
- транспортные схемы в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- понятие подачи, напора, плотности, скорости движения жидкости,
- понятие о гидроударах;
- устройство, конструкцию и принцип действия приборов, задвижек, высоконапорных ставов и трубопроводов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены,
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- правовые и организационные основы охраны труда на организации,
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- понятие об аварии и инциденте, порядок расследования аварий и инцидентов.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 432 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 252 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 188 часов,

самостоятельной работы обучающегося – 64 часа;

учебной практики -72 часа;

производственной практики (по профилю специальности) – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05. ДОБЫЧА НЕФТИ ШАХТНЫМ СПОСОБОМ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **добыча нефти шахтным способом**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Организация и контроль за ведением технологических процессов в нефтяных шахтах в соответствии с технической и нормативной документацией
ПК 5.2.	Обеспечения контроля по обслуживанию вспомогательных технологических процессов в нефтяных шахтах
ПК 5.3.	Контроль за ведением работ по обслуживанию горношахтного оборудования в горных выработках нефтяных шахт
ПК 5.4.	Контроль за условиями труда на рабочих местах в соответствии с требованиями промышленной безопасности
ПК 5.5.	Обеспечение выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ в нефтяных шахтах
ПК 5.6.	Контроль за выполнением требований пожарной безопасности на местах производства работ в нефтяных шахтах
ПК 5.7.	Проведение инструктажей по охране труда и промышленной безопасности
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать 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, обеспечивать ее сплочение, 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ДОБЫЧА НЕФТИ ШАХТНЫМ СПОСОБОМ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса							Практики		Консультация	Промежуточная аттестация
			Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Консультация	Промежуточная аттестация				
			Всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч. курсовая работа (проект)	Всего	в т.ч. курсовая работа (проект)			Учебная	Производственная (по профилю специальности)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПК 5.1-5.7 ОК 1-9	МДК 05.01. Ведение технологических процессов горных и взрывных работ в условиях нефтешахт	234	198	70	-	30	-	6					
	Учебная практика	72											
	Производственная практика	108									36		
	Консультация	-										6	
	Промежуточная аттестация	12											12
	Всего:	426	198	70	-	30	-	6	-	-	36	-	12

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05 Добыча нефти шахтным способом

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
МДК 05.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ в условиях нефтешахт				
5 семестр			62/32/10	
Раздел ПМ.05. № 1 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений				
Тема 1.1. Разработка нефтяных и газовых месторождений	Содержание		10	
	1	Этапность проведения работ по добыче газа и нефти. Основные технологические параметры дебитируемых углеводородов (вязкость, плотность, сжимаемость, объемный коэффициент).	2	ПК.5.2
	2	Классификация естественных режимов работ залежей в зависимости от источника пластовой энергии	2	ПК.5.2
	3	Технология искусственного воздействия на нефтяные пласты: законтурное и приконтурное заводнение, нагнетание газа, метод гидравлического разрыва пласта.	2	ПК.5.2
	4	Повышение эффективности работы призабойной зоны (методы: химические, гидропескоструйной перфорации и торпедирования скважин). Методы, повышающие нефтегазоотдачу пластов (обработка поверхностно активными веществами; методы нагнетания в пласт углекислоты или теплоносителя; методы вытеснение нефти раствором полимеров или растворителями; метод внутреннего горения)	4	ПК.5.2
	Практические занятия		4	
1	Выбрать режим работы нефтяной залежи по графику изменения показателей	4	ПК.5.2	

Тема 1.2. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	Содержание		12	
	1	Способы добычи нефти. Фонтанный способ. Суть технологии, устройство скважины, достоинства и недостатки метода. Компрессорный способ. Суть эрлифт и газлифт технологии, устройство скважины, достоинства и недостатки метода. Схема газлифтного цикла добычи нефти.	4	ПК.5.2
	2	Насосный способ. Суть технологии, устройство скважины, достоинства и недостатки метода	2	
	3	Назначение и элементы устья скважины. Фонтанная арматура: трубная головка, фонтанная елка.	4	ПК.5.2
	4	Оборудование устья скважин при эксплуатации глубинных центробежных или винтовых насосов. Оборудование устья штанговой насосной скважины.	2	
	Практические занятия		4	
	2	Выбор способа добычи нефти и обустройства скважины.	4	ПК.5.2
Раздел ПМ.05. № 2 Технология добычи нефти шахтным способом				
Тема 2.1. Технология добычи подземным способом на нефтяном месторождении	Содержание		20	
	1	Геолого-промысловые характеристики Ярегского месторождения	4	ПК.5.1
	2	Методы теплового воздействия на нефтяной пласт	2	
	3	Схема добычи нефти подземным способом	2	
	4	Система внутрипромыслового сбора и подготовки продукции скважин	4	
	5	Виды насосных установок для добычи и откачки нефти	2	
	6	Система трубопроводов в нефтяных шахтах	2	
	7	Зумпфовые ёмкости. Назначение, особенности, чистка	2	
	8	Технология подземного ремонта (промывки) скважин	2	
	Практические занятия		12	
	3	Расчет пропускной способности трубопроводов, системы сбора нефтесодержащей жидкости	4	ПК.5.1
	4	Расчет технологических параметров закачки пара	4	
	5	Расчет объема зумпфовой емкости	4	
Тема 2.2. Строительство подземных скважин в нефтяных шахтах	Содержание		10	
	1	Виды и назначение подземных и поверхностных скважин.	4	ПК.5.1
	2	Конструкция подземных и поверхностных скважин	2	

	3	Технология цементирования. Особенности строительства скважин	4	
	Практические занятия		6	
	6	Проектирование конструкции скважины	4	ПК.5.1
	7	Расчет обсадных колонн	2	
Тема 2.3. Автоматизация и снабжение в нефтяных шахтах	Содержание		10	
	1	Подземное электрооборудования в нефтяных шахтах. Электроснабжение	4	ПК.5.3
	2	Связь и сигнализация в подземных выработках	2	
	3	Система позиционирования персонала в нефтяных шахтах	4	
	Практические занятия		6	
	8	Изучение схем электроснабжения	4	ПК.5.3
	9	Изучение системы сигналов и действий при их поступлении	2	
	Самостоятельная работа: изучение учебной литературы, конспекта занятий по пройденным темам		10	
6 семестр			66/38/20	
Раздел ПМ.05. № 3 Содержание и ремонт горных выработок в условиях нефтешахт				
Тема 3.1. Содержание и ремонт горных выработок в условиях нефтешахт	Содержание		28	
	1	Буровзрывной способ с применением 2 ПНБ2Б, ПП-54ВБ и ППН-1С	4	ПК.5.5
	2	Механизированная проходка горных выработок (комбайн)	4	
	3	Проведение и крепление горных выработок	4	
	4	Буровзрывные работы	4	
	5	Строительство горных выработок в осложненных условиях	4	
	6	Кроссинг. Назначение и технология строительства	4	
	7	Ликвидация и консервация горных выработок	4	
	Практические занятия		8	
	10	Изучение схем кроссинга	4	ПК.5.5
	11	Изучение вариантов ликвидации и консервации горных выработок	4	
Раздел ПМ.05. № 4 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело в условиях нефтешахт				
Тема 4.1. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело в условиях нефтешахт	Содержание		26	
	1	Основы управления безопасностью труда. Цели, функции, политика предприятий	4	ПК.5.5, ПК.5.6
	2	Нарядная система	4	
	3	Дегазация и борьба с пылью в нефтяных шахтах	4	
	4	Подземное производственное водоснабжение и пожарная защита в горных	4	

		выработках		
	5	Первичные средства пожаротушения и подземные пожарно-оросительные сети в нефтяных шахтах	2	
	6	Борьба с вибрацией и шумом	2	
	7	Предотвращение производственного травматизма	2	
	8	Ведение производственного экологического контроля	2	
	9	Мониторинг, анализ и оценка функционирования системы управления промышленной безопасностью	2	
	Практические занятия		16	
	12	Заполнение журналов нарядов	4	ПК.5.5, ПК.5.6
	13	Отработка действий с СИЗ	4	
	14	Работа с приборами контроля воздушной среды	4	
	15	Решение ситуативных задач	4	
Раздел ПМ.05. № 5 Производство взрывных работ в подземных выработках и на поверхности нефтяных шахт				
Тема 5.1. Производство взрывных работ в подземных выработках и на поверхности нефтяных шахт	Содержание		10	
	1	Характеристики и показатели взрыва (Работоспособность, бризантность, чувствительность ВВ к удару, передача детонации на расстояние).	2	ПК.5.5
	2	Огневое взрывание. Электрическое взрывание. Электроогневое и бескапсюльное взрывание. Неэлектрическая схема инициирования	4	
	3	Требования, предъявляемые к буровзрывным работам при проведении горных выработок.	2	
	4	Организация и режим производства. Технология производства (Вскрытие выбросоопасных пластов сотрясательным взрыванием, проведение выработок по выбросоопасным породам).	2	
	Практические занятия		14	
	16	Изучение схем ведения работ при огневом и электрическом взрываниях	4	ПК.5.5
	17	Изучение схем ведения работ при электроогневом, бескапсюльном и неэлектрическом инициировании	4	
	18	Расчет параметров взрывных работ для забоев с двумя открытыми поверхностями	4	
	19	Решение ситуативных задач	2	
Самостоятельная работа при изучении МДК 05.01			20	
Проработка конспектов. Подготовка сообщений, докладов, рефератов.				
Консультация			2	

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Учебная практика Виды работ <ul style="list-style-type: none"> - Вводный инструктаж. - Составление наряда на работы на участке нефтешахты - Изучение требований правил безопасности при проведении работ по строительству и ремонту горных выработок нефтяных шахт; - Составление и согласование паспортов крепления горных выработок; - Изучение технологического процесса работы горного оборудования (на примере комбайна КП-21 или породопогрузочной машины); - Изучение технологии контроля за соблюдением требований правил безопасности при ведении взрывных и транспортных работ; - Разработка и согласование паспорта буровзрывных работ; - Изучение средств пожаротушения на участках проведения работ в нефтяных шахтах 	72	ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.4, ПК.5.6, ПК.5.7
Производственная практика Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - Участие в контроле за соблюдением должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах в нефтяных шахтах; - Участие в контроле за использованием рабочим персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты; - Участие в проверках объекта горных работ на соответствие требованиям промышленной безопасности и охраны труда; 	108	ПК.5.1- ПК.5.7
Консультация	4	
Экзамен (квалификационный)	12	
Всего:	426	

Освоение профессионального модуля может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ»

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05. ДОБЫЧА НЕФТИ ШАХТНЫМ СПОСОБОМ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы модуля требует наличия учебного кабинета технологии и безопасности взрывных работ и учебно-практического полигона горных выработок.

Оснащенность кабинета: Посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, интерактивная доска, принтер, плотер – 1 шт., персональный компьютер – 13 шт., плакаты, схемы, лабораторная установка «Основы газовой динамики» - 2 шт., лабораторная установка «Техническая термо-динамика» - 1 шт., компьютерный имитационный тренажер-симулятор – оператор по ДН подземный – 3 лицензии, вентиляция – 2 лицензии, водоснабжение – 2 лицензии, гидроэлеватор, учебно-методическая документация

Оснащенность учебно-практического полигона горных выработок: Посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, проектор, моноблоки – 17 шт., тренажер промышленной безопасности рабочих в аварийных ситуациях при проведении подземных работ в нефтяной шахте, тренажер «Оператор по добыче нефти и газа. Регламентные работы в течение смены на уклоне», оборудование на стеллажах: вентилятор местного проветривания ВМП-4, турбонасос забойный Н-1, гидроэлеватор, стойка временной крепи ВК-8, перфоратор ПП-54ВБ с виброгасящим устройством, пневмоподдержка к перфоратору, буровая штанга с коронкой, оборник кровли и боков, пила пневматическая ПП-2, молоток отбойный МО-2.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные печатные и электронные издания:

- Елькин, Б. П. Технологические процессы нефтегазового комплекса : учебное пособие / Б. П. Елькин, В. А. Иванов, А. В. Рябков ; под редакцией Б. П. Елькина. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-9729-0782-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/123888>
- Буровзрывные работы : учебно-методическое пособие для СПО / А. А. Бер, В. А. Шмурыгин, Л. М. Бер, К. М. Минаев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-0916-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99924>

Дополнительные источники

- Катанов, И. Б. Буровзрывные работы на карьерах : учебное пособие / И. Б. Катанов, А. А. Сысоев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-0757-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832042>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля проходит в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях, соответствующих профилю специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с основной профессиональной образовательной программой и расписаниями занятий.

Программа профессионального модуля обеспечивается учебно-методической документацией. Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и

производственную практику, которые проводятся концентрированно в рамках профессионального модуля.

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Реализация практики в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов ОП в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка может быть организована:

а) непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки и обеспечивающем осуществление образовательной деятельности с учетом уровня, вида и направленности реализуемых ОП, формы обучения и режима пребывания обучающихся;

б) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОП (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05. ДОБЫЧА НЕФТИ ШАХТНЫМ СПОСОБОМ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Проектирование и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов по строительству, эксплуатации и подземному ремонту нефтяных и газовых скважин; - самостоятельное выполнение оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и практической деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов по строительству, эксплуатации и подземному ремонту нефтяных и газовых скважин.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- Выполнение поиска необходимой информации; - использование дополнительных источников знаний, включая электронные; - внедрение в трудовой процесс инновационных технологий; - проявление инициативы в рационализации и изобретательстве.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
Использовать информационно-коммуникационные технологии в	- Нахождение необходимой информации для решения поставленной профессиональной задачи;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при

профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - применение компьютерных технологий при разработке технологических процессов по строительству, эксплуатации и подземному ремонту нефтяных и газовых скважин; - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ. 	выполнении работ по учебной практике
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> - Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и прохождения учебных и производственных практик; - демонстрация культуры речи, аргументированности суждений и взаимопомощи; - проявление норм и правил человеческого общения; - участие в планировании организации групповой работы. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<p>Решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявление способности критического анализа и коррекции результатов работы команды; - проявление инициативы, планирование организационно-управленческие решений и взятие на себя ответственности за результаты выполнения заданий. 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - демонстрация стремления к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; - самостоятельное приобретение новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий; - изучение и анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации по направлению исследований в области бурения, эксплуатации и ремонта скважин. 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения Программы модуля

Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<p>Демонстрация умений и знаний, используемых в сходных и вариативных ситуациях при смене технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение анализа инноваций в области разработки технологических процессов по строительству, эксплуатации и подземному ремонту нефтяных и газовых скважин; - внедрение в трудовой процесс инновационных технологий; - проявление инициативы в рационализации и изобретательстве. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выступлений на семинарских занятиях, - сообщений на аудиторных занятиях, - внеаудиторной самостоятельной работы; - результатов практических работ; - выполнения индивидуальных заданий по учебной и производственной практикам; - интернет-экзамена; - выполнения и защиты курсовых работ.
---	---	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Организация и контроль за ведением технологических процессов в нефтяных шахтах в соответствии с технической и нормативной документацией.	<ul style="list-style-type: none"> - параметры схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки - горно-графическую документацию: наименование, назначение, содержание, порядок ее оформления, согласования и утверждения; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - дифференцированный зачет по МДК; - экспертная оценка выполнения самостоятельной работы студентов; - зачет по учебной практике; - зачет по производственной практике; - экзамен (квалификационный) э по профессиональному модулю.
ПК 5.2. Обеспечения контроля по обслуживанию вспомогательных технологических процессов в нефтяных шахтах	<ul style="list-style-type: none"> - общие вопросы проведения и крепления горных выработок, наклонных и вертикальных стволов; - маркшейдерские планы горных выработок; - условия сдвижения горных пород под влиянием горных работ; - классификацию горных выработок; - состав рудничного воздуха 	
ПК 5.3. Контроль за ведением работ по обслуживанию горношахтного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - общие сведения о технологии горных работ; - технологию и организацию 	

в горных выработках нефтяных шахт	<p>ведения буровзрывных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию ремонта, восстановления горных выработок; - способы и технологию проветривания горных выработок; - правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; - транспортные схемы в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; - понятие подачи, напора, плотности, скорости движения жидкости, - понятие о гидроударах; - устройство, конструкцию и принцип действия приборов, задвижек, высоконапорных ставов и трубопроводов; 	
ПК 5.4. Контроль за условиями труда на рабочих местах в соответствии с требованиями промышленной безопасности	<p>нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, права и обязанности работников в области охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 	
ПК 5.5. Обеспечение выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ в нефтяных шахтах	<ul style="list-style-type: none"> - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; понятие об аварии и инциденте 	
ПК 5.6. Контроль за выполнением требований пожарной безопасности на местах производства работ в нефтяных шахтах	<p>соблюдения правил эксплуатации электрооборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдения правил пожарной эксплуатации ионарных установок; - соблюдения правил пожарной эксплуатации илляторных установок; - пользования приборами роля расхода воздуха и газового режима; 	
ПК 5.7. Проведение инструктажей по охране труда и промышленной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> -правовые и организационные основы охраны труда на организации, 	