

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 » мая 2023 г.



Е. Г. Воскресенский

(подпись) (И. О. Фамилия)

« 28 » марта 2024 г.

Д. В. Полишвайко

Д. В. Полишвайко

(подпись) (И. О. Фамилия)

« 28 » августа 2024 г.



Д. В. Полишвайко

Д. В. Полишвайко

(подпись) (И. О. Фамилия)

« 23 » 05 2025 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>З -</u>
Протокол от <u>26.03.2024</u> № <u>04</u>	<u>Полишвайко Д.В.</u>	<u>Д.В. Полишвайко</u>	Протокол от <u>27.03.2024</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>З -</u>
Протокол от <u>19.05.2025</u> № <u>08</u>	<u>Шурыгина Н.А.</u>	<u>Н.А. Шурыгина</u>	Протокол от <u>22.05.2025</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	<u>А.Н. Рябева</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Зам. директора по УПР ИИ (СПО)

З -

И. В. Чурилина

А.Н. Рябева

А. Н. Рябева

Д.В. Полишвайко

Д. В. Полишвайко

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05. ДОБЫЧА НЕФТИ ШАХТНЫМ СПОСОБОМ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) - 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: ведение технологических процессов горных и взрывных работ в условиях нефтешахт.

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

С целью освоения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся 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.

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.05 Добыча нефти шахтным способом является формирование у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Содержание компетенции
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
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять

	стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ДОБЫЧА НЕФТИ ШАХТНЫМ СПОСОБОМ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.05 Добыча нефти шахтным способом (для очной формы обучения)

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования частей профессионального модуля	Всего часов	Учебная деятельность обучающегося по МДК						Практика		Консультация	Самостоятельная подготовка к экзамену	Промежуточная аттестация
			Учебные занятия обучающегося		Курсовая работа (проект), час	Самостоятельная работа обучающегося, час	Консультация	Промежуточная аттестация	Учебная час	Производственная (по профилю специальности), час			
			Лекции, час	Лабораторные и практические занятия, час									
	МДК.05.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ в условиях нефтешахт	234	128	70		30	6						
	Учебная практика	72							72				
	Производственная практика (по профилю специальности)	108								108			
	Консультация	4									4		
	Самостоятельная подготовка к экзамену	2										2	
	Промежуточная аттестация	6											6
Всего:		426	128	70		30	6		72	108	4	2	6

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

Наименование разделов междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
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 учебного материала	10
	1 Этапность проведения работ по добыче газа и нефти. Основные технологические параметры дебетуемых углеводородов (вязкость, плотность, сжимаемость, объемный коэффициент).	2
	2 Классификация естественных режимов работ залежей в зависимости от источника пластовой энергии	2
	3 Технология искусственного воздействия на нефтяные пласты: законтурное и приконтурное заводнение, нагнетание газа, метод гидравлического разрыва пласта.	2
	4 Повышение эффективности работы призабойной зоны (методы: химические, гидropескоструйной перфорации и торпедирования скважин). Методы, повышающие нефтегазоотдачу пластов (обработка поверхностно активными веществами; методы нагнетания в пласт углекислоты или теплоносителя; методы вытеснения нефти раствором полимеров или растворителями; метод внутреннего горения)	4
	Практические занятия	4
	1 Выбрать режим работы нефтяной залежи по графику изменения показателей	4
Тема 1.2. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	Содержание учебного материала	12
	1 Способы добычи нефти. Фонтанный способ. Суть технологии, устройство скважины, достоинства и недостатки метода. Компрессорный способ. Суть эрлифт и газлифт технологии, устройство скважины,	4

		достоинства и недостатки метода. Схема газлифтного цикла добычи нефти.	
	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
	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
Раздел ПМ.05. № 2 Технология добычи нефти шахтным способом			
Тема 2.1. Технология добычи подземным способом на нефтяном месторождении	Содержание учебного материала		20
	1	Геолого-промысловые характеристики Ярегского месторождения	4
	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
	4	Расчет технологических параметров закачки пара	4
	5	Расчет объема зумпфовой емкости	4
Тема 2.2. Строительство подземных скважин в нефтяных шахтах	Содержание учебного материала		10
	1	Виды и назначение подземных и поверхностных скважин.	4
	2	Конструкция подземных и поверхностных скважин	2
	3	Технология цементирования. Особенности строительства скважин	4
	Практические занятия		6
	6	Проектирование конструкции скважины	4
	7	Расчет обсадных колонн	2

Тема 2.3. Автоматизация и снабжение в нефтяных шахтах	Содержание учебного материала		10
	1	Подземное электрооборудования в нефтяных шахтах. Электроснабжение	4
	2	Связь и сигнализация в подземных выработках	2
	3	Система позиционирования персонала в нефтяных шахтах	4
	Практические занятия		6
	8	Изучение схем электроснабжения	4
	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 учебного материала		28
	1	Буровзрывной способ с применением 2 ПНБ2Б, ПП-54ВБ и ППН-1С	4
	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
	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 учебного материала		26
	1	Основы управления безопасностью труда. Цели, функции, политика предприятий	4
	2	Нарядная система	4
	3	Дегазация и борьба с пылью в нефтяных шахтах	4
	4	Подземное производственное водоснабжение и пожарная защита в горных выработках	4
	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	2

		безопасностью	
	Практические занятия		16
	12	Заполнение журналов нарядов	4
	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 учебного материала		10
	1	Характеристики и показатели взрыва (Работоспособность, брызгантность, чувствительность ВВ к удару, передача детонации на расстояние).	2
	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 выбороопасных пластов сотрясательным взрыванием, проведение выработок по выбороопасным породам).	2
	Практические занятия		14
	16	Изучение схем ведения работ при огневом и электрическом взрываниях	4
	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			72
Виды работ			
- 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);			

<ul style="list-style-type: none"> - 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 	
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
Консультация	4
Экзамен по модулю	12
Всего:	426

Освоение ПМ может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами Университета

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05. ДОБЫЧА НЕФТИ ШАХТНЫМ СПОСОБОМ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования при реализации программы профессионального модуля:

- учебный кабинет технологии и безопасности взрывных работ ;
- учебно-практического полигона горных выработок.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технологии и безопасности взрывных работ: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды: «Электромеханическая защита магистрального нефтепровода от коррозии», «Приспособление «Пакер», «Герметизаторы полости труб нефтепровода», «Ремонтные конструкции магистральных нефтепроводов», «Линейная часть магистрального нефтепровода», «Подводные переходы магистрального нефтепровода», «Капитальный ремонт трубопроводов», «Средства очистки и диагностики», «Приспособление АКВ-103 «Пиранья», проектор, моноблоки - 16 шт., интерактивная доска, учебно - методическая документация.

Оборудование учебно-практического полигона горных выработок и рабочих мест: 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.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- платформа nanoCAD
- СПС КонсультантПлюс,
- Windows 10,
- Microsoft Office.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает обязательное прохождение практики.

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.

Практика обучающихся проводится в соответствии с рабочей программой и локальными нормативными актами университета.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- 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>

- 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>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Внутренняя электронно-библиотечная система УГТУ (ВЭБС УГТУ);
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ;
- Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ;
- Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина;
- Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROФобразование»;
- Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований).

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

4.1. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю

Формы и виды текущего контроля успеваемости по МДК. 05.01

Текущий контроль по дисциплине проводится в процессе проведения защиты практических работ, тестирования, дифференцированный зачет и промежуточной аттестации.

Методы (формы) проведения промежуточной аттестации по МДК.05.01

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

4.2. Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i>ОК 01</i> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения Программы модуля
<i>ОК 02</i> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Планирует собственное профессиональное и личностное развитие; использует знания по финансовой грамотности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует и работает в коллективе и команде	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников информации, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Способствует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Программы модуля
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка: - выступлений на семинарских занятиях, - сообщений на аудиторных занятиях, - внеаудиторной самостоятельной работы; - результатов практических работ; - выполнения индивидуальных заданий по учебной и производственной практикам; - интернет-экзамена; .

4.3. Оценочные и методические материалы

Перечень вопросов (образцы заданий) к дифференциальному зачету, по МДК.05.01

1. Этапность проведения работ по добыче газа и нефти.
2. Основные технологические параметры дебетуемых углеводородов (вязкость, плотность, сжимаемость, объемный коэффициент).
3. Классификация естественных режимов работ залежей в зависимости от источника пластовой энергии
4. Технология искусственного воздействия на нефтяные пласты: законтурное и приконтурное заводнение, нагнетание газа, метод гидравлического разрыва пласта.
5. Повышение эффективности работы призабойной зоны (методы: химические, гидропескоструйной перфорации и торпедирования скважин).
6. Методы, повышающие нефтегазоотдачу пластов (обработка поверхностно активными веществами; методы нагнетания в пласт углекислоты или теплоносителя; методы вытеснения нефти раствором полимеров или растворителями; метод внутреннего горения)
7. Способы добычи нефти.
8. Фонтанный способ. Суть технологии, устройство скважины, достоинства и недостатки метода.

9. Компрессорный способ. Суть эрлифт и газлифт технологии, устройство скважины, достоинства и недостатки метода.
10. Схема газлифтного цикла добычи нефти.
11. Насосный способ. Суть технологии, устройство скважины, достоинства и недостатки метода
12. Назначение и элементы устья скважины.
13. Фонтанная арматура: трубная головка, фонтанная елка.
14. Оборудование устья скважин при эксплуатации глубинных центробежных или винтовых насосов.
15. Оборудование устья штанговой насосной скважины.
16. Характеристики и показатели взрыва (Работоспособность, бризантность, чувствительность ВВ к удару, передача детонации на расстояние).
17. Огневое взрывание. Электрическое взрывание.
18. Электроогневое и бескапсюльное взрывание. Неэлектрическая схема инициирования.
19. Требования, предъявляемые к буровзрывным работам при проведении горных выработок.
20. Организация и режим производства. Т
21. Технология производства (Вскрытие выбороопасных пластов сотрясательным взрыванием, проведение выработок по выбороопасным породам).

Критерии оценивания ответов на вопросы к дифференциальному зачету по МДК.05.01

Оценка «отлично» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует глубокие познания на теоретическом и практическом уровне, ответ характеризуется логичным изложением, полнотой и, по необходимости, иллюстративной составляющей;

Оценка «хорошо» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует средний уровень познаний на теоретическом и практическом уровне, имеются «пробелы», присутствие которых влияет на логичность и полноту изложения, иллюстративная составляющая отсутствует либо неполна;

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует минимально необходимый уровень познаний в теоретической и практической составляющей, в ответе присутствуют информационные «пробелы», нелогичность и неправильность суждений, иллюстративный материал отсутствует;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент: не демонстрирует минимально необходимый уровень познаний в теоретической и практической составляющей, ответ не несет никакой информационной ценности по теме.

Перечень тем (вопросов), образцы заданий к экзамену по модулю

Экзамен по модулю представляет собой выполнение комплексной практической работы. Для экзамена формируются билеты, которые включают в себя теоретические вопросы

Перечень вопросов

1. Классификация оборудования для добычи нефти шахтным способом
2. Назовите и охарактеризуйте основные этапы технология добычи подземным способом на нефтяном месторождении
3. Охарактеризуйте основные этапы и стадии поисково-разведочных работ
4. Охарактеризуйте основные системы сбора нефти
5. Функциональная схема обустройства нефтепромыслов.
6. Геолого-промысловые характеристики Ярегского месторождения
7. Виды насосных установок для добычи и откачки нефти
8. Система трубопроводов в нефтяных шахтах
9. Технология подземного ремонта (промывки) скважин
10. Виды и назначение подземных и поверхностных скважин.
11. Автоматизация и снабжение в нефтяных шахтах
12. Ремонт горных выработок в условиях нефтешахт
13. Буровзрывные работы
14. Подземное производственное водоснабжение и пожарная защита в горных выработках
15. Безопасность ведения горных работ
16. Производство взрывных работ в подземных выработках и на поверхности нефтяных шахт
17. Технология производства (Вскрытие выбросоопасных пластов сотрясательным взрыванием, проведение выработок по выбросоопасным породам).
18. Правила внутреннего трудового распорядка и правила поведения на территории предприятий. ТБ при посещении объектов предприятия. Вводный инструктаж по ОТ, ПБ и ППБ.
19. Условия труда и СИЗ
20. Правила подготовки, рассмотрения и согласования планов и схем развития горных работ по видам полезных ископаемых
21. Правила безопасности при разработке нефтяных месторождений шахтным способом, с едиными правилами безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом.

Критерии оценивания ответов на задания к экзамену по модулю

Оценка «5» отлично- полно и развернуто отвечено на все 3 вопроса экзаменационного билета. Возможно, и на дополнительные вопросы, просьбу показать рисунками, схемами и т.д.

Оценка «4» хорошо- отвечено на 2- 3 вопроса, но есть неточности или неполно и недостаточно развернуто.

Оценка «3» удовлетворительно- отвечено на 1-2 вопроса без дополнительных.

Оценка «2» неудовлетворительно- не отвечено ни на один вопрос.

Перечень методических и иных документов, разработанных педагогическим работником, для обеспечения образовательной деятельности

Методические рекомендации к практическим работам.