

Учреждение частное
профессиональная образовательная организация
«Нефтяной техникум»

УТВЕРЖАЮ
Директор Уч ПОО «Нефтяной техникум»

Волохин В.А.
«26» Августа 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и
газовых месторождений

Для специальности 21.02.01
«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»
(базовой подготовки)

2024 г.

РАССМОТРЕНО

на предметной (цикловой) комиссии
дисциплин профессионального цикла
Протокол № 1 от 26.08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УР
УЧ ПОО «Нефтяной техникум»
 Е.А. Волохин
«26» Августа 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Организация-разработчик: УЧ ПОО «Нефтяной техникум»

Разработчики:

А.Н. Колеватов, преподаватель;

И.Ю. Зеленкин, преподаватель;

Е.А. Волохин, преподаватель.

Рекомендована методическим советом УЧ ПОО «Нефтяной техникум»
Протокол № 1 от 22.08.2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЙ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений.
2. Выполнять обработку геологической информации о месторождении.
3. Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов
4. Оценивать добычные возможности скважин.
5. Проводить отдельные работы по исследованию нефтяных и газовых скважин

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности 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 компетенций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании:

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

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

3. В освоении профессий рабочего, входящих в состав укрупненной группы профессий в рамках специальности СПО **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**:

- 15824 Оператор по добыче нефти и газа;
- 15818 Оператор по гидравлическому разрыву пласта;
- 15832 Оператор по исследованию скважин;
- 15866 Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонту;
- 15868 Оператор по поддержанию пластового давления;
- 15764 Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки;
- 15870 Оператор по подземному ремонту скважин;
- 16835 Помощник бурильщика капитального ремонта скважин;
- 11292 Бурильщик капитального ремонта скважин.
- 35869 Оператор по поддержанию пластового давления и химической обработке скважин;
- 15759 Оператор нефтеперекачивающей станции.

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

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

владеть навыками:

- анализа динамики добычи углеводородного сырья;
- анализа фактических и прогнозных параметров системы пласт
- скважина
- погружное насосное оборудование
- система сбора продукции;
- определения влияния различных переменных (конфигураций ствола скважин, выкидных линий, способов эксплуатации) на дебит скважин;
- интерпретации геолого-промысловой информации по работе добывающих и нагнетательных скважин;
- прогнозирования оптимального дебита скважин;
- первичной обработки данных по работе пласта, добыче углеводородного сырья;
- анализа эффективности эксплуатации действующего фонда скважин;
- расчета и прогнозирования характеристики притока из пласта в скважину;
- расчета технологических потерь углеводородного сырья при добыче в соответствии с принятой схемой и технологией разработки месторождений;
- разработки мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья;
- формирования мероприятий по увеличению производительности скважин;
- монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами;
- остановки скважины для проведения исследований;
- пуска скважины в эксплуатацию после проведения исследований;
- внесения данных о результатах исследования скважин в журнал;
- внесения результатов исследований в программные комплексы (при их наличии).

уметь:

- разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин;
- обрабатывать данные по работе пласта, добыче углеводородного сырья;
- оценивать риски и ограничения, определяющие работу системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование – система сбора продукции;
- применять кривую падения добычи для анализа динамики добычи углеводородного сырья;
- рассчитывать коэффициент продуктивности и скин-эффект по исследованиям скважин с записью кривой восстановления давления;
- рассчитывать характеристики притока из пласта в скважину по результатам исследования скважины на различных режимах;
- проводить исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением;
- составлять планы, программы, технологические карты по проведению исследовательских работ; - оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте;
- заполнять рабочую документацию по результатам замеров скважины.

знать:

- методы исследования скважин;
- способы геофизических исследований скважин;
- порядок проведения моделирования технологического процесса добычи углеводородного сырья;

- порядок расчета показателей работы добывающей скважины с помощью программных продуктов;
- порядок измерения коэффициента продуктивности добывающей скважины; - характеристики притока из пласта;
- способы расчета характеристик притока по результатам исследования скважины на различных режимах;
- способы расчета коэффициента продуктивности и скин-эффекта по исследованиям скважин с записью кривой восстановления давления;
- принципы применения операций интенсификации;
- основные механизмы повреждения призабойной зоны пласта; -свойства горных пород;
- физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов, порядок и правила их утилизации;
- методы интенсификации добычи углеводородного сырья;
- назначение, классификацию, устройство, правила эксплуатации исследовательского оборудования с программным обеспечением;
- программы (планы) исследований пласта, технологические процессы исследований пласта, технологические схемы, карты исследований пласта, технологические регламенты;
- порядок оформления рабочей документации;
- порядок внесения результатов исследований в специализированные программные продукты (при их наличии).

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

При заочной форме получения образования:

всего – 313 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 148 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 52 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 183 час;

учебная практика – 36 часов;

производственной практики – 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности: Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений.
ПК 1.2.	Выполнять обработку геологической информации о месторождении
ПК 1.3.	Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов.
ПК 1.4.	Оценивать добывные возможности скважин.
ПК 1.5.	Проводить отдельные работы по исследованию нефтяных и газовых скважин.
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 культурного контекста;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ-1

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося при очной форме получения образования	заочная форма получения образования			Учебная, ч.	Производственная часов (если предусмотренная рассредоточенная практика)	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося			
				Всего, ч.	в т.ч. лабораторной работы и практические занятия				в т.ч., курсовая работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	МДК 01.01.Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений	148		32	9	1	116	-	-
ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	МДК 01.02.Выполнение работ по исследованию нефтяных и газовых скважин	87	-	20	5		67		-
ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Учебная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	36						36	
ОК01-05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Производственная практика (по профилю специальности) (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	36						-	
	квалификационный экзамен	6							
	Всего:	313	-	52	14	1	183	36	36

**ПРОСМОТР ПОЛНОГО ДОКУМЕНТА (19 стр.) ДОСТУПЕН ТОЛЬКО
ЗАРЕГЕСТРИРОВАННЫМ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ.
ЗАЯВКА ПОДАЕТСЯ ЧЕРЕЗ ЭЛЕКТРОННУЮ ПОЧТУ ТЕХНИКУМА
(e-mail:entercom@e-izhevsk.ru)**