

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)

 (подпись) И. О. Фамилия
«25» мая 2022 г.

(подпись) И. О. Фамилия
«25» мая 2022 г.

(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
« » _____ 20 г.

(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
« » _____ 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль:	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
Индекс:	ПМ.06
Специальность:	18.02.09 Переработка нефти и газа
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	3
Семестр(ы):	6

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 646.

Разработчик: Ермеев Д.Б., 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>23.04.2022</u> № <u>06</u>	<u>Морзякина Н.В.</u>	<u>Мор</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Ч</u>
Протокол от <u>12.05.2023</u> № <u>06</u>	<u>Морзякина Н.В.</u>	<u>Мор</u>	Протокол от <u>18.05.23</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Ч</u>
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)

Чурилина И.В.

Якимова О.М.

Шамшурина А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	4
2. Результаты освоения профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	6
3. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	7
4. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	16
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Область применения учебной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.09. Переработка нефти и газа, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1 Выявлять и устранять отклонения технологического процесса от заданного режима.

ПК 6.2 Останавливать и пускать единичное оборудование, блок (отделение) установки и установки в целом.

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

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

иметь практический опыт в:

- ведении технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа, в соответствии с установленным режимом;
- регулировании параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;
- технического обслуживания и ремонта оборудования;
- проведении слесарных работ;

уметь:

- вести технологический процесс и наблюдение за работой оборудования на установках III категории по переработки нефти и нефтепродуктов;
- предупреждать и устранять отклонения процесса от заданного режима;
- осуществлять пуск, остановку установки и выводить ее на режим;
- контролировать эффективность работы оборудования;
- обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса;
- подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера;
- обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;
- соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;
- осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;
- осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;
- оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте;
- вести отчетно-техническую документацию;
- выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;
- проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;
- изготавливать сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;
- проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;

- проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;
- обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии.

знать:

- технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок;
- назначение, устройство, конструкцию оборудования установки, правила их безопасной эксплуатации;
- устройство и принцип действия контрольно-измерительных приборов;
- факторы, влияющие на ход процесса и качество выпускаемой продукции;
- технологические процессы и технологический регламент установки,
- технологию получения продуктов;
- схему снабжения сырьем, топливом, паром, воздухом, инертным газом;
- правила пуска, эксплуатации и остановки технологической установки, возможные неисправности в работе оборудования и способы их устранения;
- основные закономерности химико-технологических процессов;
- технологические параметры процессов, правила их измерения;
- факторы, влияющие на ход технологического процесса;
- систему противоаварийной защиты;
- правила безопасной эксплуатации производства;
- назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;
- схемы технологических процессов и правила пользования ими;
- промышленную экологию;
- охрану труда;
- метрологический контроль;
- государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции;
- правила оформления технической документации;
- классификацию, устройство и принцип действия основного технологического оборудования;
- систему и технологию технического обслуживания, ремонта оборудования;
- слесарное дело;
- технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию объекта;
- правила монтажа и демонтажа оборудования;
- слесарные инструменты и установки для проведения ремонта;
- материалы, применяемые при ремонте и техническом обслуживании оборудования.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля для 2021 года набора:

всего –**294** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –**102** часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **92** часа;
 самостоятельной работы обучающегося – **10** часов;
 учебной практики -**36** часов
 производственной практики – **144** часа
 промежуточная аттестация -**12** часов

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля для 2022,2023 года набора:

всего –**330** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –**102** часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **92** часа;
 самостоятельной работы обучающегося – **10** часов;
 учебной практики -**72** часа
 производственной практики – **144** часа
 промежуточная аттестация -**12** часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Выявлять и устранять отклонения технологического процесса от заданного режима
ПК 6.2	Останавливать и пускать единичное оборудование, блок (отделение) установки и установки в целом
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развития, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности и в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для 2021 года набора

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			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПМ 6.1, ПМ 6.2.	МДК 06.01. Выполнение работ по профессии «Оператор технологических установок»	102	92	70		10			
	Учебная практика	36						36	
	Производственная практика	144							144
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	294		70		10		36	144

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для 2022,2023 года набора

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			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПМ 6.1, ПМ 6.2.	МДК 06.01. Выполнение работ по профессии «Оператор технологических установок	102	92	70		10			
	Учебная практика	72						72	
	Производственная практика	144							144
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	330		70		10		72	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для 2021 года набора

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Основные компетенции
1	2	3	4
МДК 05.01. Выполнение работ по профессии «Оператор технологических установок»		70/22/10	
Тема 1.1. Основное и вспомогательное оборудование на установках III категории	Содержание	18	
	1. Аппаратурное оформление технологических процессов.	2	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	2. Общезаводское хозяйство НПЗ.	4	
	3. Классификация, устройство и принцип действия основного и вспомогательного оборудования.	4	
	4. Правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования.	4	
	5. Правила безопасной эксплуатации технологического оборудования и КИП и А.	4	
	Практическое занятие	12	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	Практическая работа №1 Изображение схемы работы основного технологического оборудования установок III категории	4	
	Практическая работа №2. Составление поточной схемы переработки мазута на масло	4	
	Практическая работа №3 Составление схемы работы НПЗ по топливному и топливно-масляному варианту переработки нефти	4	
Тема 1.2. Способы регулирования технологических параметров процессов на установках III категории	Содержание	24	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	1. Технологический режим процесса.	4	
	2. Правила измерения параметров технологического процесса.	4	
	3. Назначение, место установки, принцип действия КИП и А.	4	
	4. Правила технической эксплуатации КИП и А.	4	

	5.	Методы регулирования технологического процесса.	4	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	6.	Ручное автоматическое регулирование процесса.	4	
	Практическое занятие		4	
	Практическая работа №4 Способы регулирования технологических параметров технологических процессов на установках III категории		4	
Тема 1.3. Правила пуска, остановки и вывода на технологический режим установок III категории	Содержание		8	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	1.	Правила подготовки к пуску технологического оборудования.	2	
	2.	Правила пуска технологического оборудования.	2	
	3.	Правила вывода на технологический режим оборудования установки.	2	
	4.	Правила остановки технологического оборудования.	2	
Тема 1.4. Охрана окружающей среды на установках III категории	Со держание		4	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	1.	Меры по обеспечению экологической безопасности технологических процессов.	2	
	2.	Экобиозащитные технологии.	2	
	Практические занятия		2	
	Практическая работа № 5 Расчет выбросов в атмосферу		2	
Тема 1.5. Организация рабочего времени оператора технологических установок III категории	Содержание		14	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	1.	Правила организации рабочего места оператора технологических установок.	2	
	2.	Подготовка рабочего места, инструментов для проведения разборки, ремонта и сборки установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.	2	
	3.	Виды инструментов.	2	
	4.	Общие сведения о грузоподъемных машинах.	2	
	5.	Виды трубопроводов и запорной арматуры.	2	
	6.	Правила приёма и сдачи смены.	2	
	7.	Организация рабочего времени оператора технологических установок.	2	
	Практические занятия		4	
	Практическая работа № 6 Подготовка инструмента для обработки металлов, разметочного инструмента		2	
	Практическая работа № 7 Изучение внутреннего распорядка предприятия		2	
	Дифференцированный зачет		2	ОК 01-07,09

		ПК 6.1, 6.2
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 6.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Изучение устройства и принципа действия поршневых насосов</p> <p>Изучение устройства и принципа действия центробежных насосов</p> <p>Изучение устройства и принципа действия поршневых компрессоров</p> <p>Изучение устройства и принципа действия теплообменной аппаратуры</p> <p>Изучение устройства и принципа действия технологических печей</p> <p>Изучение устройства и принципа действия тарельчатых колонн</p> <p>Изучение устройства и принципа действия насадочных колонн</p> <p>Изучение устройства и принципа действия реакторов</p> <p>Изучение устройства и принципа действия регенераторов</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Параметры, способствующие отклонению от технологического режима» 2. «Техника безопасности при эксплуатации основного технологического оборудования» 3. «Правила пуска и остановки технологического оборудования в зимнее время» 4. «Классификация отходов нефтеперерабатывающих предприятий» 5. «Оптимизация рабочего времени оператора технологических установок» 	10	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Составление пооперационной схемы разборки оборудования, ремонта, сборки установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.</p> <p>Осуществление разборки оборудования</p> <p>Обнаружение дефектов (пропусков) в аппарате.</p> <p>Составление технической документации.</p>	36	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Проведение разборки, ремонта, сборки установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры</p>	144	

Проведение испытания, регулирование и сдача оборудования после ремонта. Изготовление приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования Составлять техническую документацию.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного)	12	
Всего	294	

Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих за 2022,2023

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Основные компетенции
1	2	3	4
МДК 05.01. Выполнение работ по профессии «Оператор технологических установок»		70/22/10	
Тема 1.1. Основное и вспомогательное оборудование на установках III категории	Содержание	18	
	1. Аппаратурное оформление технологических процессов.	2	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	2. Общезаводское хозяйство НПЗ.	4	
	3. Классификация, устройство и принцип действия основного и вспомогательного оборудования.	4	
	4. Правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования.	4	
	5. Правила безопасной эксплуатации технологического оборудования и КИП и А.	4	
	Практическое занятие	12	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	Практическая работа №1 Изображение схемы работы основного технологического оборудования установок III категории	4	
	Практическая работа №2. Составление поточной схемы переработки мазута на масло	4	
	Практическая работа №3 Составление схемы работы НПЗ по топливному и топливно-масляному варианту переработки нефти	4	

Тема 1.2. Способы регулирования технологических параметров процессов на установках III категории	Содержание		24	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	1.	Технологический режим процесса.	4	
	2.	Правила измерения параметров технологического процесса.	4	
	3.	Назначение, место установки, принцип действия КИП и А.	4	
	4.	Правила технической эксплуатации КИП и А.	4	
	5.	Методы регулирования технологического процесса.	4	
	6.	Ручное автоматическое регулирование процесса.	4	
	Практическое занятие		4	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	Практическая работа №4 Способы регулирования технологических параметров технологических процессов на установках III категории		4	
Тема 1.3. Правила пуска, остановки и вывода на технологический режим установок III категории	Содержание		8	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	1.	Правила подготовки к пуску технологического оборудования.	2	
	2.	Правила пуска технологического оборудования.	2	
	3.	Правила вывода на технологический режим оборудования установки.	2	
	4.	Правила остановки технологического оборудования.	2	
Тема 1.4. Охрана окружающей среды на установках III категории	Содержание		4	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	1.	Меры по обеспечению экологической безопасности технологических процессов.	2	
	2.	Экобиозащитные технологии.	2	
	Практические занятия		2	
	Практическая работа № 5 Расчет выбросов в атмосферу		2	
Тема 1.5. Организация рабочего времени оператора технологических установок III категории	Содержание		14	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	1.	Правила организации рабочего места оператора технологических установок.	2	
	2.	Подготовка рабочего места, инструментов для проведения разборки, ремонта и сборки установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.	2	
	3.	Виды инструментов.	2	
	4.	Общие сведения о грузоподъемных машинах.	2	
	5.	Виды трубопроводов и запорной арматуры.	2	
	6.	Правила приёма и сдачи смены.	2	
	7.	Организация рабочего времени оператора технологических установок.	2	

	Практические занятия	4	ОК 01-07,09 ПК 6.1, 6.2
	Практическая работа № 6 Подготовка инструмента для обработки металлов, разметочного инструмента	2	
	Практическая работа № 7 Изучение внутреннего распорядка предприятия	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 6. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Изучение устройства и принципа действия поршневых насосов Изучение устройства и принципа действия центробежных насосов Изучение устройства и принципа действия поршневых компрессоров Изучение устройства и принципа действия теплообменной аппаратуры Изучение устройства и принципа действия технологических печей Изучение устройства и принципа действия тарельчатых колонн Изучение устройства и принципа действия насадочных колонн Изучение устройства и принципа действия реакторов Изучение устройства и принципа действия регенераторов Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: <ol style="list-style-type: none"> 1. «Параметры, способствующие отклонению от технологического режима» 2. «Техника безопасности при эксплуатации основного технологического оборудования» 3. «Правила пуска и остановки технологического оборудования в зимнее время» 4. «Классификация отходов нефтеперерабатывающих предприятий» 5. «Оптимизация рабочего времени оператора технологических установок» 		10	
Учебная практика Виды работ: Составление пооперационной схемы разборки оборудования, ремонта, сборки установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры. Осуществление разборки оборудования		72	

Обнаружение дефектов (пропусков) в аппарате. Составление технической документации.		
Производственная практика Виды работ: Проведение разборки, ремонта, сборки установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры Проведение испытания, регулирование и сдача оборудования после ремонта. Изготовление приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования Составлять техническую документацию.	144	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного)	12	
Всего	330	

Освоение дисциплины 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы модуля требует наличия учебного кабинета оборудования нефтегазоперерабатывающего производства.

Оснащенность учебного кабинета: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, ноутбуки, проектор, интерактивная доска, учебно-методическая документация.

4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

- Рыльков, С. А. Основы технологии добычи нефти и газа : учебное пособие для СПО / С. А. Рыльков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 247 с. — ISBN 978-5-4497-2160-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/129432>

- Вержичинская, С. В. Химия и технология нефти и газа : учебное пособие / С.В. Вержичинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Сеницын. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-512-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2048906>

- Камалова, З. А. Химия, техника и технология вязущих веществ : учебное пособие для СПО / З. А. Камалова, Р. З. Рахимов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 321 с. — ISBN 978-5-4497-1508-1. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116491>

- Борисевич, Ю. П. Нефтепереработка. Подготовка нефти на промыслах : учебное пособие для СПО / Ю. П. Борисевич, Е. В. Алёкина, Г. З. Краснова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-4488-1247-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106834>

- Семакина, О. К. Машины и аппараты химических, нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств : учебное пособие для СПО / О. К. Семакина ; под редакцией В. В. Коробочкина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 153 с. — ISBN 978-5-4488-0931-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99931>

- Тюменцева, С. И. Общие свойства нефти : учебное пособие для СПО / С. И. Тюменцева, С. Н. Парфенова, М. А. Истомова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 99 с. — ISBN 978-5-4488-1237-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106836>

- Кирсанов, Ю. Г. Расчетные и графические методы определения свойств нефти и нефтепродуктов : учебное пособие для СПО / Ю. Г. Кирсанов ; под редакцией М. Г. Шишова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0446-5, 978-5-7996-2880-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87861>

• Пильщиков, В. А. Основы технологии нефтехимического синтеза : учебное пособие для СПО / В. А. Пильщиков, Ал. А. Пимерзин, А. А. Пимерзин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-1250-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106843>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием при освоении профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» обеспечение обучающимся возможности участвовать в формировании образовательной программы. В целях реализации компетентного подхода должно предусматриваться использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работы для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, а также обеспечение эффективной самостоятельной работы обучающихся в сочетании с совершенствованием управления его со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения.

Обязательным условием допуска к изучению профессионального модуля является освоение дисциплин: «Теоретические основы химической технологии», «Процессы и аппараты», «Информационные технологии в области профессиональной деятельности», «Основы автоматизации технологических процессов», «Охрана труда », а так же освоение профессиональных модулей «Эксплуатация технологического оборудования», «Ведение технологического процесса на установках I и II категории», «Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов», «Организация работы коллектива подразделения».

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 пункте 1.7 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.7 ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенции

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1 Выявлять и устранять отклонения технологического процесса от заданного режима	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдает за работой технологического оборудования; - ведет технологический процесс в соответствии с рабочими программами; - ведет наблюдение за ходом технологического процесса с помощью средств автоматизации; - сравнивает параметры процесса с технологическим регламентом. 	Оценка устных и письменных опросов; оценка выполнения практических работ Зачет по МДК Экзамен (квалификационный)
ПК 6.2 Останавливать и пускать единичное оборудование, блок (отделение) установки и установки в целом	<ul style="list-style-type: none"> - проводит обслуживание технологического оборудования на установках; - готовит технологическое оборудование к пуску и остановке установки; - проводит проверку технического состояния основного оборудования. 	Оценка устных и письменных опросов; оценка выполнения практических работ Зачет по МДК Экзамен (квалификационный)

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 общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения о программы модуля

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности и в различных жизненных ситуациях	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрация профессиональных качеств в деловой и доброжелательной форме, проявление активной жизненной позиции, общение в коллективе в соответствии с общепринятыми нормами поведения.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Содействие ресурсосбережению, эффективность действий в чрезвычайных ситуациях.	

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности и определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности; анализ и оценка информации на основе применения профессиональных технологий, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для реализации профессиональной деятельности	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы