

МИНОБРНАУКИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Югорский государственный университет»  
Сургутский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Югорский государственный университет»

## **ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

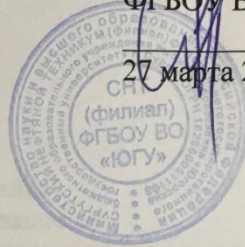
для специальности среднего профессионального образования  
**18.02.09 Переработка нефти и газа (базовой подготовки)**

Квалификация: техник-технолог  
Форма обучения: заочная  
Нормативный срок обучения –  
3 года 10 мес. (на базе основного общего образования)

2019 г.

Рассмотрено и одобрено решением  
Педагогического совета СНТ (филиала)  
ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
Протокол заседания № 2  
от 27.03.2019 г.

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директор СНТ (филиала)  
ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
А.А. Шавырин  
27 марта 2019 г.



Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 401 от «23» апреля 2014 г.

Разработчик:  
Преподаватель высшей категории  
СНТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

М.А. Срыбник

СОГЛАСОВАНО:

Зам. главного технолога  
ООО «Газпром переработка»

А.Е. Белоусов

Председатель методического совета  
СНТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
заместитель директора по учебной работе

А.В. Кузнецова

Председатель ПЦК  
Переработка нефти и газа

М.А. Срыбник

## Термины, определения и используемые сокращения

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция.

УД – учебная дисциплина

МДК – междисциплинарный курс

УП – учебная практика

ПП – производственная практика

ГИА – государственная (итоговая) аттестация

СПО – среднее профессиональное образование

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена

ОУ – образовательное учреждение

**Компетенция** – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

**Профессиональный модуль** – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершённость по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

**Основные виды профессиональной деятельности** – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

**Результаты подготовки** – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

**Учебный (профессиональный) цикл** – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
    - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена
    - 1.2. Требования к абитуриентам
    - 1.3. Нормативный срок освоения программы
    - 1.4. Трудоемкость ППССЗ
  2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ
    - 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности
    - 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции
  3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.
    - 3.1. Базисный учебный план
    - 3.2 Учебный план
      - 3.2.1 Сводные данные по бюджету времени (в неделях)
      - 3.2.2 План учебного процесса
      - 3.2.3 Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности среднего профессионального образования
    - 3.3. Пояснительная записка
      - 3.3.1 Общеобразовательный цикл
      - 3.3.2 Формирование вариативной части ППССЗ
      - 3.3.3. Формирование проведение промежуточной аттестации
      - 3.3.4. Формирование проведение государственной (итоговой) аттестации
    - 3.4. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей
    - 3.5. Календарный учебный график
  4. Оценка результатов освоения ППССЗ
    - 4.1 Контроль и оценка достижений обучающихся
    - 4.2 Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы
    - 4.3 Организация итоговой государственной аттестации выпускников
  5. Ресурсное обеспечение ППССЗ
    - 5.1 Кадровое обеспечение
    - 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса
    - 5.3 Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена
    - 5.4 Базы практик
  6. Воспитательная работа
- Приложение 1.* План учебного процесса
- Приложение 2.* Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей
- Приложение 3.* Календарный учебный график
- Приложение 4.* Кадровое обеспечение
- Приложение 5.* Материально-техническое обеспечение учебного процесса



# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) составляют:

- федеральный закон «Об образовании» № 273 от 29.12.2012 г.
- федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 401 от 23.04.2014 года
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013г № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. № 968 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»
- Письмо Минобрнауки России № 12-696 от 20.10.2010 г. «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО» и разъяснения к данному письму, подготовленные специалистами ФИРО «Разъяснения по реализации федерального образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования основной профессиональной образовательной программы»
- Письмо Минобрнауки РФ № 06-259 от 17.03.2015 г. «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии и специальности среднего профессионального образования»
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 14.06.2013 № 464
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учре-

ждения высшего образования «Югорский государственный университет» (Приказ Минобрнауки России от 29.10.2015 № 1234)

- Положение о Сургутском нефтяном техникуме (филиале) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» (Приказ ФГБОУ ВО «ЮГУ» №1-992 от 21.12.2015).

## 1.2 Требования к абитуриентам

Прием на программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа осуществляется в соответствии с уставом ФГБОУ ВО «ЮГУ», «Правилами приема в ФГБОУ ВО «ЮГУ» в 2019 году для получения среднего профессионального образования» от 28.02.2019 (приказ 1-256.1 от 28.02.2019) и законодательством Российской Федерации. Абитуриент должен иметь документ государственного образца:

- аттестат о среднем (полном) общем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании.

Прием абитуриентов осуществляется на основе среднего балла по аттестату.

## 1.3 Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа при заочной форме получения образования на базе среднего (полного) общего образования составляет 3 года 10 месяцев, что составляет 199 недель.

## 1.4 Трудоемкость программы подготовки специалистов среднего звена специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

Таблица 1 - Трудоемкость программы ППСЗ

Обучение по учебным циклам	113 недели
Лабораторно-экзаменационная сессия	20 недель
Учебная практика	7 недель
Производственная практика (по профилю специальности)	16 недель
Производственная практика (преддипломная)	4 недели
Государственная (итоговая) аттестация	6 недель
Каникулярное время	33 недели
Итого:	199 недель

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППСЗ

### 2.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: управление технологическими процессами переработки нефти, попутного, природного газов, газового конденсата, сланцев, угля и обслуживание магистральных трубопроводов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- нефть, попутный и природный газы;
- газовый конденсат;
- сланцы, уголь;
- технологические процессы;
- оборудование;
- магистральные трубопроводы;
- средства автоматизации;
- нормативная и техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

### 2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции

Техник-технолог должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Таблица 2 - Общие компетенции специалиста техник-технолог

Код компетенции	Содержание
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

Техник-технолог должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

Таблица 3 - Профессиональные компетенции специалиста техник-технолог

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
Эксплуатация технологического оборудования.	ПК 1.1	Контролировать эффективность работы оборудования.
	ПК 1.2	Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.
	ПК 1.3	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.
Ведение технологического процесса на установках I и II категорий.	ПК 2.1	Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.
	ПК 2.2	Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.
	ПК 2.3	Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.
Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов.	ПК 3.1.	Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.
	ПК 3.2.	Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.
	ПК 3.3.	Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.
Организация работы коллектива подразделения.	ПК 4.1	Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.
	ПК 4.2	Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта.
	ПК 4.3	Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	ПК 5.1.	Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализа.
	ПК 5.2.	Контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.
	ПК 5.3.	Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению

### 3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

#### 3.1 РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программа подготовки специалистов среднего звена  
Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
(наименование образовательного учреждения)  
по специальности среднего профессионального образования  
18.02.09 Переработка нефти и газа  
(шифр и наименование специальности)

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения: заочная

Нормативный срок обучения на базе  
основного (полного) общего образования 3г.10мес.

Профиль получаемого профессионального образования: технический

### 3.1.1 Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Таблица 5 - Данные по бюджету времени (в неделях)

#### 1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сен - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	5-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 мар	2-8	9-15	16-22	23-29	30 мар - 5 апр	6-12	13-19	20-26	27 апр - 3 май	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29 июн - 5 июл	6-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг	3-9	10-16	17-23	24-31	
0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
I									::																																												
II								::																																													
III					::													0	0	0	0	0	0	0	0	=	=							::	::	8	8	8	8														
IV		::												::	::	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	=	::	::				X	X	X	X	Δ	Δ	Δ	Δ	III	III	*	*	*	*	*	*	*	*

Обозначения:



Самостоятельное изучение

Лабораторно-экзаменационная сессия

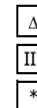
Каникулы



0 Учебная практика

8 Производственная практика (по профилю специальности)

X Производственная практика (преддипломная)



Δ Подготовка к государственной итоговой аттестации

III Государственная итоговая аттестация

\* Неделя отсутствует

#### 2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Самостоятельное изучение	Лабораторно-экзаменационная сессия		Максимальная учебная нагрузка	Практики			ГИА		Каникулы	Всего	Студентов
					Учебная практика	Производственная практика (по профилю специальности)	Производственная практика (преддипломная)	Подготовка	Проведение			
I	37	5	160	1245						10	52	
II	36	5	160	767						11	52	
III	25	5	160	1531	7	4				11	52	
IV	15	5	160	1101		12	4	4	2	1	43	
<b>Всего</b>	<b>113</b>	<b>20</b>	<b>640</b>	<b>4644</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>199</b>	

3.1.2 План учебного процесса представлен в *Приложении 1*

### 3.1.3 Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности среднего профессионального образования

Приоритетной задачей развития Сургутского нефтяного техникума (филиала) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» является создание современной, отвечающей требованиям государственных образовательных стандартов подготовки специалистов материально — технической базы. Для развития и совершенствования учебно-материальной базы привлекаются собственные бюджетные и внебюджетные средства, а также помощь производственных предприятий.

В Сургутском нефтяном техникуме имеется 40 учебных кабинетов и лабораторий материально-техническое оснащение, которых соответствует требованиям ФГОС.

Учебные аудитории оснащены современным оборудованием, техническими средствами обучения, современной компьютерной техникой, 28 кабинетов подключены к сети ИНТЕРНЕТ и 37 кабинетов имеют мультимедийное оборудование. В техникуме имеются специализированные лаборатории, оснащенные современными лабораторными установками.

В образовательном процессе используются 290 компьютеров и функционирует центр тестирования.

Сведения о материально-техническом обеспечении, специализированных лабораториях, кабинетах, аудиториях, а также об используемом оборудовании для обеспечения ППСЗ представлены в Приложении 5

Таблица 6 - Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

№	Наименование
	<b>Кабинеты:</b>
1	социально-экономических дисциплин;
2	иностранного языка;
3	математики;
4	информационных технологий;
5	инженерной графики;
6	метрологии, стандартизации и сертификации;
7	химических дисциплин;
8	охраны труда;
9	экологии природопользования;
10	экономики;
11	безопасности жизнедеятельности.
	<b>Лаборатории:</b>
1	электротехники и электроники;
2	органической химии;
3	аналитической химии;
4	физической и коллоидной химии;
5	процессов и аппаратов;
6	химии и технологии нефти и газа;
7	технического анализа и контроля производства;
8	оборудования нефтегазоперерабатывающего производства;
9	автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа.

	<b>Спортивный комплекс:</b>
1	спортивный зал;
2	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
3	стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.
	<b>Залы:</b>
1	библиотека,
2	читальный зал с выходом в сеть Интернет;
3	актовый зал.

### 3.2 Пояснительная записка

Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена Сургутского нефтяного техникума (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 401 от 23 апреля 2014 года по специальности среднего профессионального образования 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Учебный план по программе среднего профессионального образования Сургутского нефтяного техникума (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» разработан для шестидневной учебной недели. Продолжительность занятий – 45 мин. Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная (по профилю специальности) и производственная (преддипломная).

Учебная практика и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях города и района.

#### 3.2.1 Общеобразовательный цикл

Реализация федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего (полного) общего образования (профильное обучение), в пределах образовательной программы среднего профессионального образования осуществляется в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федера-



ции, реализующих программы общего образования (письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Срок реализации ФГОС среднего (полного) общего образования пределах основной образовательной программы начального профессионального образования составляет 199 недели, в том числе:

- 113 недель – теоретическое обучение,
- 20 недель – лабораторно-экзаменационная сессия,
- 27 недель – учебная, производственная (по профилю специальности), производственная (преддипломная),
- 6 недель – государственная (итоговая) аттестация
- 33 недели – каникулы.

Срок реализации ФГОС среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа составляет 147 недель.

С учетом этого, срок обучения по программе подготовки специалистов среднего звена СПО увеличивается на 52 недели (в год), в том числе: 39 недель – теоретическое обучение, 2 недели – промежуточная аттестация, 11 недель – каникулы.

В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению профессиональной образовательной программы по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Продолжение освоения ФГОС среднего (полного) общего образования происходит на последующих курсах обучения за счет изучения разделов и тем учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла, математического и общего естественнонаучного цикла, а также отдельных дисциплин профессионального цикла.

### 3.2.2 Формирование вариативной части ППССЗ

Федеральным государственным образовательным стандартом специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа предусмотрено использование 936 часов обязательных учебных занятий на вариативную часть. Объем вариативной части циклов ППССЗ составляет 1404 часа максимальной нагрузки.

Этот объем часов был распределен на каждый цикл дисциплин и профессиональные модули следующим образом: ОГСЭ – 257 часов, ОП – 596 часов, ПМ – 551 часов.

В цикле ОГСЭ вариативная часть была направлена на введение дисциплин «Русский язык и культура речи» - 63 часов, «Основы социологии и политологии» - 54 часов, «Социальная психология» - 54 часа, «Иностранный язык» - 86 часов.

В цикле ОП вариативная часть была направлена на увеличение времени изучения базовых дисциплин.

Таблица 7

ОП	Общепрофессиональные дисциплины	Максимальная учебная нагрузка	
		Обяз. часть	Вар. часть
ОП.01	Электротехника и электроника	45	18
ОП.02	Метрология, стандартизация и сертификация	44	18
ОП.03	Органическая химия	145	70

ОП.04	Аналитическая химия	109	39
ОП.05	Физическая и коллоидная химия	36	147
ОП.06	Теоретические основы химической технологии	68	32
ОП.07	Процессы и аппараты	201	181
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	73	8
ОП.09	Основы автоматизации технологических процессов	49	13
ОП.10	Основы экономики	20	24
ОП.11	Охрана труда	20	46
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	102	–
	Всего	912	596

Использование времени, отведенного на увеличение часов освоения учебных дисциплин, является целесообразным, так как основной целью является максимальная реализация специфики образовательного процесса за счет: внесения дополнительных тем практических занятий; углубления тем теоретических занятий; изменения подхода к освоению содержания материала.

В цикле ПМ увеличен объем времени, выделяемый ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа на изучение профессиональных модулей. Эти часы вариативной части предполагают углубленное изучение вопросов эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций, ведения технологических процессов на установках I и II категорий, предупреждения и устранения возникающих производственных инцидентов.

### 3.2.3 Формы проведения промежуточной аттестации

Формами текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплинам и профессиональным модулям являются – зачет, дифференцированный зачет, экзамен в соответствии с учебным планом.

Формы контроля по каждой дисциплине доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Филиалом создаются условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка компетенций обучающихся и оценка уровня освоения теоретического материала.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

### 3.2.4 Формы проведения государственной (итоговой) аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты квалификационной работы (дипломного проекта) в соответствии с календарным учебным графиком.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая создается по образовательной программе среднего

профессионального образования на календарный год. Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается решением ученого совета ФГБОУ ВО "ЮГУ", протокол № 32 от 30.11.2018 г.

Основными функциями ГЭК являются:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям ФГОС;
- комплексная оценка сформированности профессиональных и общих компетенций;
- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам государственной (итоговой) аттестации и о выдаче выпускнику диплома о среднем профессиональном образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по специальностям среднего профессионального образования.

Форма, условия проведения экзаменационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, доводятся до студентов за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Студентам создаются необходимые условия для подготовки к итоговой государственной аттестации.

### 3.3 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей представлены на бумажных носителях в *Приложении 2*

#### 3.3.1. Общеобразовательная подготовка

Таблица 8 - Наименование дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ОГСЭ.06	Социальная психология
ОГСЭ.07	Основы социологии и политологии

Таблица 9 - Наименование дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Общая и неорганическая химия
ЕН.03	Экологические основы природопользования

Таблица 10 - Наименование дисциплин общепрофессионального цикла

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин
ОП	Общепрофессиональные дисциплины
ОП.01	Электротехника и электроника
ОП.02	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.03	Органическая химия
ОП.04	Аналитическая химия
ОП.05	Физическая и коллоидная химия
ОП.06	Теоретические основы химической технологии
ОП.07	Процессы и аппараты
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.09	Основы автоматизации технологических процессов
ОП.10	Основы экономики
ОП.11	Охрана труда
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности

Таблица 11 - Наименование профессиональных модулей

Индекс профессиональных модулей в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин
ПМ	Профессиональные модули
ПМ.01	Эксплуатация технологического оборудования
МДК.01.01	Технологическое оборудование и коммуникации
ПМ.02	Ведение технологического процесса на установках I и II категорий
МДК.02.01	Управление технологическим процессом
ПМ.03	Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов
МДК.03.01	Промышленная безопасность
ПМ.04	Организация работы коллектива подразделения
МДК.04.01	Основы управления персоналом
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
МДК.05.01	Ведение технологического процесса на установках III категории

### 3.4 Календарный учебный график

На основании данной формы СНТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ» разработал календарный учебный график для каждого курса обучения. Календарный учебный график представлен в *Приложении 3*.

## **4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **4.1 Контроль и оценка достижений обучающихся**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа оценка результатов освоения ППСЗ включает:

- а) текущую;
- б) промежуточную;
- в) государственную итоговую аттестацию.

Данные виды контроля традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и студентом, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Для осуществления контроля сформированности знаний, умений, общих и профессиональных компетенций обучающихся по учебным дисциплинам, профессиональным модулям основной профессиональной образовательной программы создан фонд оценочных средств, который является составной частью нормативно методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППСЗ. При помощи фонда оценочных средств осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных СПО по соответствующему направлению подготовки в качестве результатов освоения профессиональных модулей, либо отдельных учебных дисциплин.

Комплекты контрольно-оценочных средств (далее - КОС), по каждой учебной дисциплине, профессиональному модулю включают в себя контрольно-измерительные материалы (далее - КИМ), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Эти материалы оформляются в виде приложений с заданиями для оценки освоения междисциплинарного курса, учебной и производственной практики, экзамена (квалификационного). Каждый оценочный материал (задания) обеспечивает проверку освоения конкретных компетенций и (или) их элементов: знаний, умений.

Текущий контроль позволяет регулярно осуществлять проверку усвоения учебного материала. Основными формами текущего контроля являются: устный опрос, тестирование, контрольные и самостоятельные работы, проверка выполнения лабораторных и практических работ, коллоквиумы, решение ситуационных заданий, ролевые, имитационные игры и т.д. Формы и методы осуществления текущего контроля выбираются преподавателями, исходя из специфики дисциплины, модуля.

Результаты текущего контроля успеваемости каждого обучающегося и группы в целом подводятся один раз в месяц, предоставляются классными руководителями заведующему отделением.

Промежуточный контроль обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью обучающихся, ее корректировку. Формы и порядок проведения промежуточной аттестации, сроки проведения определяются рабочим учебным планом, календарным графиком учебного процесса в соответствии с ФГОС СПО.

Промежуточный контроль оценивает результаты учебной деятельности обучающихся за семестр. Основными формами промежуточной аттестации явля-

ются: зачет, дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен. По итогам практики выставляется зачет.

В связи с ограничением количества зачётов и экзаменов по отдельным дисциплинам и МДК в семестре проводится рубежный контроль в форме тестирования, решения производственных задач или ситуаций, письменных работ и т.д. Результаты фиксируются в учебной документации и учитываются при проведении итогового контроля.

Обучение по профессиональному модулю завершается квалификационным экзаменом. Квалификационный экзамен-форма независимой оценки результатов подготовки специалистов по результатам освоения профессионального модуля с участием работодателей. Квалификационный экзамен направлен на определение готовности выпускника к определенному виду деятельности, посредством оценки их профессиональных компетенций, сформированных в ходе освоения междисциплинарных курсов, учебной и производственной практики.

Качество подготовки обучающихся и выпускников по профессии оценивается уровнем освоения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов и компетенций обучающихся.

Оценка индивидуальных образовательных достижений обучающегося по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой.

Таблица 12 - Качество подготовки обучающихся и выпускников по профессии

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

#### **4.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа (ВКР) по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа выполняется в виде дипломного проекта.

Темы ВКР разрабатываются преподавателями техникума совместно со специалистами предприятий, организаций, заинтересованных в разработке данных тем, рассматриваются ПЦК Переработка нефти и газа.

Обязательным требованием к выпускным квалификационным работам по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа является соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость, синтезировать учебную и практическую работу обучающихся на всех этапах их обучения в техникуме.

Темы выпускных квалификационных работ отвечают современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Все дипломные работы выполняются с использованием компьютерной техники.

Выпускные квалификационные работы основываются на обобщении выполненных курсовых работ и проектов и подготавливаются к защите в завершающий период теоретического обучения.

### **4.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Для проведения государственной итоговой аттестации создается Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в порядке, предусмотренном

Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. N 968),

Положением о государственной итоговой аттестации по программам подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования СМК ЮГУ П-38-2015 (принято ученым советом Университета, протокол № 20 от 18.12.2015 г.),

Изменениями в Положение о государственной итоговой аттестации по программам подготовки специалистов среднего звена СМК ЮГУ П-38-2015.1 (принято ученым советом Университета, протокол № 3 от 06.02.2018 г.),

Положением о выпускной квалификационной работе в обособленном структурном подразделении Университета, реализующем программы среднего профессионального образования СМК ЮГУ П-248-2018 (принято ученым советом Университета, протокол № 29 от 14.11.2018 г.).

Формируется Программа итоговой государственной аттестации. При ее разработке определяется тематика выпускных квалификационных работ.

Директор образовательного учреждения назначает руководителя выпускной квалификационной работы. Одновременно, кроме основного руководителя, назначаются консультанты по отдельным частям (вопросам) выпускной квалификационной работы.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за обучающимися оформляется приказом руководителя образовательного учреждения.

В случае если к назначенному времени студент не определился в выборе темы выпускной квалификационной работы, руководитель ВКР имеет право назначить тему дипломного проекта самостоятельно.

По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задания на выпускную квалификационную работу рассматриваются заседанием ПЦК, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

В рамках предлагаемой тематики студентам предоставляется право выбора темы. Обучающийся также может самостоятельно предложить тему выпускной квалификационной работы с обоснованием ее целесообразности. Тема может быть предложена и организацией, в которой студент проходит практику.

В отдельных случаях допускается выполнение выпускной квалификационной работы группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

Задания на выпускную квалификационную работу, выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Задания на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместитель директора по учебной работе, заведующие отделениями, председателем ПЦК в соответствии с должностными обязанностями.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы:

- выдает задание на выпускную квалификационную работу;
- разрабатывает совместно со студентом календарный график выполнения работы;
- рекомендует студенту необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме;
- проводит регулярные индивидуальные консультации;
- проверяет и оценивает выполнение работы в соответствии с календарным графиком;
- пишет отзыв на готовую выпускную квалификационную работу.

По завершении обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает в учебную часть.

Выпускные квалификационные работы могут выполняться обучающимся, как в образовательном учреждении, так и на предприятии (организации).

Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы. Обучающийся может быть не допущен к защите выпускной квалификационной работы по следующим причинам:

- 1) наличие академической задолженности по текущим курсовым аттестациям в соответствии с учебным планом;
- 2) нарушение сроков закрепления и утверждения темы выпускной квалификационной работы;
- 3) нарушение сроков изменения темы выпускной квалификационной работы;
- 4) несоблюдение календарного графика подготовки выпускной квалификационной работы.

Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает выпускную квалификационную работу в Государственную экзаменационную комиссию.



## **5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ**

### **5.1 Кадровое обеспечение**

Образовательный процесс в техникуме осуществляется высококвалифицированным и опытным педагогическим составом, обеспечивающим подготовку специалистов в соответствии с лицензионными требованиями и требованиями государственных образовательных стандартов.

Из числа преподавателей обеспечивающих образовательный процесс по ППССЗ имеют 1 квалификационную категорию – 4 человека (21,05 %) , высшую – 14 человек (73,68 %).

Основным критерием уровня профессионализма преподавателей техникума является постоянное повышение квалификации преподавательского состава.

Для обеспечения ППССЗ по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа к образовательному процессу привлечены 100% преподавателей, имеющих высшее (базовое) образование по профилю преподаваемых дисциплин.

Образовательный процесс по программе обеспечивают 94,74 % штатных преподавателей.

Доля преподавателей, прошедших повышение квалификации по профилю ППССЗ (за последние 3 года) составляет 100%.

Доля преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, прошедших стажировку в профильных организациях за последние 3 года, составляет 100%.

Приложение 4 «Кадровое обеспечение»

### **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

Укомплектованность фондов библиотеки техникума печатными и электронными изданиями соответствует требованиям ФГОС СПО.

Фонд библиотеки в достаточной степени укомплектован учебной и учебно-методической литературой. Все обучающиеся имеют возможность доступа к фондам учебно-методической литературы по основным изучаемым дисциплинам, в том числе доступ к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров с правообладателями.

Все дисциплины обеспечены достаточным количеством экземпляров основной и дополнительной литературы, удовлетворяющих требованию актуальности. Рабочие программы дисциплин и методические разработки преподавателей доступны для студентов в библиотеке.

Электронно-библиотечные системы, функционирующие в техникуме, обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из библиотеки.

Сведения об обеспеченности образовательного процесса электронно-библиотечными системами представлены в таблице 14.

Таблица 13 - Сведения об обеспеченности образовательного процесса электронно-библиотечными системами

1. Договор № догОИЦ0725/ЭБ-17/К-223/17-ЮГУ-СНТ-19 от 07.04.2017 на предоставление доступа к Электронно-библиотечной системе Издательства «Академия»	Доступ с 07.04.2017 по 07.04.2020
2. Договор № К- 44/17-ЮГУ-16 от 11.04.2017 на предоставление доступа к Электронно-библиотечной системе "Biblio-on-line" Издательства ЮРАЙТ	Доступ с 12.05.2018 по 11.05.2019
3. Договор № К-44/17-ЮГУ-06 от 09.03.2017 на предоставление доступа к Электронно-библиотечной системе «Znanium.com» Издательства «Инфра-М»	Доступ с 31.05.2018 по 30.05.2019
4. Договор № К-223/17-ЮГУ-04 от 13.02.2017 на предоставление доступа Электронно-библиотечной системе Издательства «Лань»	Доступ с 13.02.2018 по 13.02.2019

Базы данных библиотечного фонда на CD-ROM доступны для работы в читальном зале.

Информация по обеспеченности библиотечными и иными информационными ресурсами образовательного процесса включает:

- доступ к электронным ресурсам (полнотекстовым либо библиографическим) осуществляется на основании договоров с создателями баз данных и Электронно-библиотечных систем

- ЭБС "ZNANIUM.com"

- ЭБС издательства «Лань»

- подписка на печатные периодические издания: перечень периодических изданий по профилю ППСЗ:

**Научно-технический журнал Мир нефтепродуктов. Вестник нефтяных компаний:** издательский центр «Техинформ» МАИ» лицензия ЛР № 064985 от 05.02.1997г.

Подписные индексы: Книга-Сервис «Пресса России» - 44866

Урал-Пресс – 79777

Информнаука - 44866

**Научно-технический и производственный журнал Нефтяное хозяйство:** ЗАО «Издательство «НЕФТЯНОЕ ХОЗЯЙСТВО»

Зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовой коммуникации РФ от 14.10.2002г.

Свидетельство о регистрации: ПИ № 77+13722

**Научно-технический журнал Технологии нефти и газа:** Издатель - Международный центр науки и технологии «ТУМА ГРУПП»

Адрес редакции: 111116, Москва, ул. Авиамоторная,6.

Свидетельство о регистрации: ПИ №77-16415 от 22.09.2003г.

### **Программно-информационное обеспечение учебного процесса**

В филиале ведется работа по накоплению информационного обеспечения преподаваемых дисциплин, использованию информационных ресурсов и Интернет-технологий в учебном процессе для эффективной организации образования, воспи-

тания и самостоятельной работы студентов. Основная задача информатизации Сургутского нефтяного техникума (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ» направлена на повышение качества образования и процесса подготовки высококвалифицированных и высокопрофессиональных молодых специалистов для топливно-энергетического комплекса округа.

37 кабинетов оборудованы мультимедийными средствами, 28 кабинетов подключены к сети ИНТЕРНЕТ. Интернет внедряется в учебный процесс, имеется наличие выхода в российские информационные сети. Широкое внедрение информационно-коммуникационных и Интернет-технологий в учебный процесс направлено на создание единой информационной среды техникум-университет.

У предметно-цикловой комиссии Переработка нефти и газа имеются средства вычислительной техники и программное обеспечение, которые позволяют повысить информационно-коммуникационные компетенции и качество подготовки студентов:

- «Windows – XP»;
- «Microsoft – office 2007»;
- «КОМПАС».

Непрерывность компьютерной подготовки в процессе обучения обеспечивается логической последовательностью дисциплин, а также обработкой результатов лабораторных работ и практик с их представлением в текстовой и графической формах (в виде отчетов по практике, ВКР, презентаций и т.п.).

### **5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Состояние материально-технической базы по ППСЗ соответствует требованиям ФГОС.

Для организации проведения лабораторных и практических работ по учебным дисциплинам и профессиональным модулям специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа в техникуме имеются все предусмотренные ФГОС СПО и учебным планом лаборатории и кабинеты. Состояние и наличие учебно-лабораторного оборудования позволяет качественно проводить предусмотренные учебными программами лабораторные и практические работы.

Лабораторные и практические занятия проводятся в специализированных лабораториях и кабинетах ПЦК Переработка нефти и газа СНТ (филиала) ФГБОУ ВО ЮГУ (*Приложение 5*).

Все кабинеты и лаборатории оснащены современным оборудованием и техническими средствами.

Материально-техническая база является достаточной для обеспечения образовательного процесса в соответствии с ФГОС СПО. Оборудование соответствует современному состоянию науки и техники и позволяет проводить все лабораторные работы и практические занятия.

При подготовке специалистов ПЦК Переработка нефти и газа активно взаимодействует с ПАО «Сургутнефтегаз» и ООО «Газпром переработка» с целью использования их баз и кадрового потенциала для подготовки специалистов, проводятся ознакомительные и учебные экскурсии на учебный полигон, в музей ПАО «Сургутнефтегаз».

### **5.4. Базы практик**

Программой подготовки специалистов среднего звена предусмотрены следующие виды практик: учебная, производственная (по профилю специальности) и производственная (преддипломная).

Организация практической подготовки студентов соответствует требованиям ФГОС СПО. Сведения о местах проведения практик приведены в таблице 15.

Объем практики по учебному плану составляет 23 недели и 4 недели – производственная (преддипломная), всего 27 недель, что соответствует требованиям ФГОС СПО.

Перечень документов, регламентирующих порядок проведения практик:

- Положением о порядке проведения практик обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена) в ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет СМК ЮГУ П-115-2016 (принято ученым советом Университета, протокол № 26 от 19.12.2016 г.),

- Программы учебных, производственной практик находятся у председателя ПЦК Переработка нефти и газа.

Все виды практик по ППССЗ специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа обеспечены документами на 100%.

Уровень организации практик соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов СПО.

Таблица 14 - Сведения о местах проведения практик

№ п.п.	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	База практики	Реквизиты и сроки действия договоров
1	Учебная практика	Лаборатории № 341, 340, 245, 132 СНТ	
		ООО «Газпром переработка»	Договор №008- 012617 от 31.01.2017г до 31.12.2020г.
2	Производственная практика (по профилю специальности)	ПАО «Сургутнефтегаз»	Договор №562 от 01.06.2016г. Срок действия договора до 31.12.2021г.
		ООО «Газпром переработка»	Договор №008- 012617 от 31.01.2017г до 31.12.2020г.
3	Производственная практика (преддипломная)	ПАО «Сургутнефтегаз»	Договор №562 от 01.06.2016г. Срок действия договора до 31.12.2021г.
		ООО «Газпром переработка»	Договор №008- 012617 от 31.01.2017г до 31.12.2020г.

Так же для активизации учебного процесса предметно-цикловая комиссия активно сотрудничает с основным работодателем ПАО «Сургутнефтегаз» и ООО

«Газпром переработка» по следующим направлениям:

**научно - исследовательская деятельность:**

участие ведущих специалистов ПАО «Сургутнефтегаз» и ООО «Газпром переработка» в работе жюри студенческих научно-практических конференциях;

участие студентов техникума в качестве слушателей в научно-технических конференциях молодых специалистов ПАО «Сургутнефтегаз» и ООО «Газпром переработка»;

**профессиональная подготовка:**

организация и проведение производственной практики студентов техникума в структурных подразделениях ПАО «Сургутнефтегаз» и ООО «Газпром переработка»;

участие ведущих специалистов ПАО «Сургутнефтегаз» и ООО «Газпром переработка» в рецензировании дипломных работ и их защите и в работе Государственной экзаменационной комиссии техникума;

предоставление студентам техникума необходимой информации для написания курсовых и дипломных проектов;

организация ознакомительных экскурсий;

организация стажировки преподавателей техникума на производственных объектах ПАО «Сургутнефтегаз» и ООО «Газпром переработка»;

участие в распределении и трудоустройстве молодых специалистов техникума;

**воспитательная работа:**

проведение классных часов со студентами техникума с привлечением ведущих специалистов ПАО «Сургутнефтегаз» и ООО «Газпром переработка»;

поощрение благодарственными письмами родителей - работников ПАО «Сургутнефтегаз» и ООО «Газпром переработка» за достойное воспитание и хорошие результаты обучения детей - студентов техникума);

**организационно - методическая деятельность:**

согласование ведущими специалистами ПАО «Сургутнефтегаз» и ООО «Газпром переработка» рабочих учебных планов;

проведение круглых столов с ведущими специалистами ПАО «Сургутнефтегаз» и ООО «Газпром переработка» и педагогическим коллективом техникума по реализации программы комплексного сотрудничества.

Содержание программ практик соответствует целям практик и общим целям образовательной программы. Задание по практикам соответствует профессиональной деятельности, на которую ориентирована ППСЗ.

Преподаватели ПЦК Переработка нефти и газа подготавливают учебно-методические пособия, методические рекомендации по организации и проведению практик при освоении профессиональных модулей "Эксплуатация технологического оборудования", "Ведение технологического процесса на установках I и II категорий", "Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов", "Организация работы коллектива подразделения", "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих".



*Приложение 2. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Югорский государственный университет»  
Сургутский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Югорский государственный университет»

**АННОТАЦИИ**

к рабочим программам дисциплин и профессиональных модулей

образовательной программы

**18.02.09 Переработка нефти и газа**

заочной формы обучения

**2019 года набора**

**Квалификация выпускника  
Техник-технолог**

Сургут

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

### Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	4 семестр
Лекции	48	48
Самостоятельная работа	24	24
Итого:	72	72
Итоговый контроль:	Диф.зачет	Диф.зачет

### Коды формируемых компетенций ОК-1 - 9

#### Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

**Цель курса:** сформировать у студентов представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества и цивилизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста

Студент должен получить **навыки:**

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- владения информационными, компьютерными технологиями, Интернет-ресурсами;
- использования основных положений и методов науки при решении социальных и профессиональных задач.

#### Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Основы Философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовке студентов специальностей СПО:



- 21.02.01** Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;  
**15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);  
**21.02.02** Бурение нефтяных и газовых скважин;  
**38.02.01** Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

**Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** «материя», «сознание», «материализм», «идеализм», «диалектика», «гуманизм», «протестантизм», «глобализация», «экзистенциализм», «иррационализм», «экологическая проблема», «терроризм», «интеграция».

**Структура дисциплины:**

- Философия, её смысл, функции и роль в обществе.
- Философия как учение о мире и бытии.
- Философское учение о человеке.
- Человек в истории, обществе и культуре.

**Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль диф. зачет.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

### Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	3 семестр
Лекции	40	40
Практические занятия	8	8
Самостоятельная работа	24	24
Итого:	72	72
Итоговый контроль:	Экзамен	Экзамен

### Коды формируемых компетенций ОК-1, 4-8

#### Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

**Цель курса:** формировать представления об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории середины XX – начала XXI вв.

#### Студент должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

#### Студент должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально - экономических, политических и культурных проблем;

#### Студент должен получить навыки:

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- владения информационными, компьютерными технологиями, Интернет-ресурсами;
- использования основных положений и методов науки при решении социальных и профессиональных задач.

#### Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально

экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовке студентов специальностей СПО:

**21.02.01** Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

**15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

**21.02.02** Бурение нефтяных и газовых скважин;

**38.02.01** Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

#### **Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** «Холодная война», «оттепель», «застой», перестройка, «Шоковая терапия», «новое мышление», глобализация, ТНК, ТНБ, антиглобализм, интеграция, ООН, НАТО, ЕС, научно-техническая революция, информационное общество, международные организации, локальные и региональные конфликты, постмодернизм, глобальные проблемы.

#### **Структура дисциплины:**

- 1.Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXIвв.)
- 2.Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXIв.
- 3.Основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира
- 4.Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций
- 5.Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций
- 6.Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

#### **Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль экзамен.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ-  
ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК  
Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объем занятий, час					
	Всего	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
Лекции						
Практические занятия	172	28	42	32	34	36
Самостоятельная работа	86	14	21	16	17	18
Итого:	258	42	63	48	51	54
Итоговый контроль:	Диф. зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Диф. зачет

**Коды формируемых компетенций: ОК-1 – 9**

**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

**Цель курса:** развитие и формирование общей коммуникативной компетенции и профессионально-коммуникативной компетенции, систематизация, активизация, развитие языковых, речевых, социо-культурных знаний, умений, формирование опыта их применения в различных речевых ситуациях, в том числе ситуациях профессионального общения;

**Студент должен знать:**

- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) минимум и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**Студент должен уметь:**

- вести беседу (диалог, переговоры) на иностранном языке;
- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, выступления);
- вести деловую переписку на иностранном языке;
- профессионально пользоваться словарями, справочниками и другими источниками информации;
- пользоваться современными компьютерными переводческими программами;
- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык.

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина Иностранный язык (английский) входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОГСЭ.03 Иностранный язык

• Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

**21.02.02** Бурение нефтяных и газовых скважин;

**21.02.01** Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

**15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

**23.02.03** Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

**Структура и ключевые понятия дисциплины:**

- **Понятия:** времена группы Progressive, времена группы Perfect, неопределенные наречия и производные от some, any, no, степени сравнения прилагательных и наречий, употребление much, many, few, little, герундий, отглагольное существительное, страдательный залог, словообразование, модальные глаголы, многозначность слов, интернациональные слова, причастие прошедшего времени, технический профиль, инфинитив, инфинитивные обороты, сложные дополнения, времена группы Continuous, прямая и косвенная речь, диалогическая речь.

#### **Структура и ключевые понятия дисциплины:**

13. Моя будущая профессия.
14. Деятели науки и культуры нашей страны и стран изучаемого языка.
15. Известные люди Британии в области науки и техники.
16. Роль английского языка в нашей жизни.
17. Соединенное королевство Великобритании и Северной Ирландии. Англоговорящие страны.
18. Географическое положение Великобритании. Климат. Население. Города.
19. Лондон- столица Англии.
20. Государственное устройство Великобритании.
21. Экология.
22. Устройство на работу.
23. Городской сервис. Прибытие в страну. Паспортный контроль. В аэропорту. На вокзале.
24. Гостиничный сервис. Питание. Ресторан. Прокат автомобиля.
25. Деловой английский. Деловая переписка. Структура делового письма, клише, реклама.
26. Технический профиль. Промышленность. Транспорт. Детали и механизмы. Оборудование. Работа. Инструкции руководства. Современные средства коммуникации. Основные сокращения в деловой корреспонденции.
27. Деловая беседа по телефону. В командировке.

#### **Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль диф.зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объём занятий, час					
	Всего	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
Аудиторная учебная нагрузка	172	28	42	32	34	36
в т.ч. практические занятия	162	26	40	30	32	34
Самостоятельная работа	172	28	42	32	34	36
Итого:	<b>344</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	<b>64</b>	<b>68</b>	<b>72</b>
Итоговый контроль:	Диф. зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	диф зачет

**Коды формируемых компетенций : ОК 1, 2, 4 - 6, 8**

**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

**Цель курса:**

- Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения здоровья и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.
- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности, знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии, формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни.

**Студент должен знать:**

- роль физической культуры в общекультурном профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни

**Студент должен уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

**Студент должен получить навыки:**

Владеть: системой практических умений и навыков обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья; владеть своими эмоциями, эффективно взаимодействовать с сокурсниками и преподавателями, владеть культурой общения; осуществлять самонаблюдение, самоконтроль за физическим развитием и физической подготовленностью, техникой выполнения двигательных действий; использование физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

#### **Место дисциплины в образовательной программе**

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, изучается на втором, третьем, четвертом курсах.

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовке студентов специальностей СПО:

**21.02.02 « Бурение нефтяных и газовых месторождений»**

**21.02.01 « Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

**Является основой для дисциплин:**

Для освоения дисциплины «Физическая культура» студентами могут быть использованы знания некоторых предшествующих дисциплин «Философия», «История»

#### **Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** Личность, индивидуальность, образ жизни, физкультурно-спортивный стиль жизни, физкультурно-спортивная среда, природа, образование, физическое воспитание, физкультурно-спортивная деятельность, спорт, рекреация физическая.

#### **Структура:**

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Ценностный потенциал физической культуры и спорта как основа формирования физической культуры личности. Структура физической культуры как социального явления. Современное состояние физкультуры и спорта. Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации". Социально - биологические основы физической культуры. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды. Общие механизмы влияния физических упражнений на человеческий организм. Влияние физических упражнений на различные системы организма. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Здоровье человека как ценность и факторы его определяющие. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Физическое самовоспитание и самосовершенствование при здоровом образе жизни. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Методические принципы физического воспитания. Основы совершенствования физических качеств. ОФП, ее цели, задачи. Спортивная подготовка, ее цели и задачи. Учебно-тренировочные занятия как основная форма обучения физическим упражнениям. Средства и методы физического воспитания. Профессионально- прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Определение понятия ППФП, ее цели, задачи, средства. Место ППФП в системе физического воспитания. Методика подбора средств ППФП. Производственная физическая культура, её цели и задачи. Методические основы производственной физической культуры. Методика составления комплексов упражнений в различных видах производственной гимнастики и определение их места в течение рабочего дня. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

#### **Организация учебных занятий по дисциплине**

Программное обеспечение: интернет-сайты, учебная обязательная и дополнительная литература, тестовые материалы по дисциплине. Данная дисциплина обеспечена специальным оборудованием: секундомер; скакалки; обручи; коврики; гантели; мячи; лыжи; пневматическое оружие; эстафетные палочки; гимнастические скамейки, маты, спортивная форма, тренажеры. Итоговый контроль- диф.зачет

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОГСЭ.05 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

### Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	3 семестр
Лекции	32	32
Практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	21	21
Итого:	63	63
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет

### Коды формируемых компетенций ОК-1 - 9

#### Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

##### Цель курса:

Основной целью дисциплины является формирование у студентов базовых навыков коммуникативной компетенции в различных речевых ситуациях как устной, так и письменной речи, повышение уровня их кругозора, общей культуры, а также культуры мышления, умение соотносить языковые средства с конкретными целями, ситуациями, условиями и задачами речевого общения.

##### Студент должен знать:

- различие между языком и речью; функции языка как средства выражения понятий, мыслей средства общения между людьми;
- понятия «литературный язык», «культура речи», качества хорошей речи;
- нормы русского литературного языка;
- функциональные стили русского литературного языка, жанры деловой и учебно-научной речи;
- наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка.

##### Студент должен уметь:

- находить и выявлять орфоэпические, лексические, словообразовательные и иные ошибки и недочеты в специально подобранных текстах и в своей речи;
- анализировать тексты различных функциональных стилей, создавать тексты типа повествования, описания, рассуждения с учетом нормативных требований;
- пользоваться лингвистическими словарями и терминологическими справочниками;
- применять полученные знания и навыки грамотной, правильной и выразительной речи в своей профессиональной деятельности;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы.

##### Студент должен получить навыки:

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- владения информационными, компьютерными технологиями, Интернет-ресурсами.

### Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и



переподготовки студентов специальностей СПО:

**21.02.02** Бурение нефтяных и газовых скважин;

**21.02.01** Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

**15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

**23.02.03** Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

**38.02.01** Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);

#### **Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** основные составляющие русского языка; язык и речь; специфика письменной и устной речи; понятие культуры речи; понятие о нормах русского литературного языка; виды норм; функциональные стили речи; специфика и жанры каждого стиля; лексика; использование в речи изобразительно-выразительных средств; лексические нормы; фразеология; типы фразеологических единиц; их использование в речи; лексикография; основные типы словарей; фонетика; основные фонетические единицы; фонетические средства языковой выразительности; орфоэпия; орфоэпические нормы русского литературного языка; понятие о фонеме; графика; позиционный принцип русской графики; орфография; принципы русской орфографии; морфемика; словообразовательные нормы; морфология, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке; морфологические нормы; синтаксис; основные единицы синтаксиса; русская пунктуация; лингвистика текста

#### **Структура дисциплины:**

Введение

Тема 1. Фонетика

Тема 2. Лексика и фразеология

Тема 3. Словообразование

Тема 4. Части речи

Тема 5. Синтаксис

Тема 6. Нормы русского правописания

Тема 7. Стили речи.

#### **Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных формы обучения. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОГСЭ.06 СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	7 семестр
Лекции	<b>10</b>	<b>10</b>
Практические занятия	26	26
Самостоятельная работа	<b>18</b>	<b>18</b>
Итого:	<b>54</b>	<b>54</b>
Итоговый контроль:	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>

**Коды формируемых компетенций ОК- 1 - 9**

**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

**Цель курса:** Сформировать у студентов представление о предмете социальной психологии, о его составляющих, о феноменах и закономерностях социального поведения личности и различных групп.

**Студент должен знать:**

- Основные проблемы и методы социальной психологии; закономерности общественно-социальной жизни людей; содержание понятия «социально-психологическая компетентность специалиста»;
- Социально-психологические закономерности общения и взаимодействия людей, приемы и техники убеждающего воздействия на партнера в процессе общения, психологические основы деловой беседы и деловых переговоров, технологию формирования имиджа делового человека;
- Типы социальных объединений, проблемы человеческих сообществ, психологические характеристики малой группы и положения индивида в группе, внутригрупповые и межгрупповые отношения, динамические процессы в малой социальной группе и способы управления ими, методы и методики исследования, коррекции и развития социально-психологических явлений и процессов в группе;
- Социальную психологию личности, основные стадии, механизмы и институты социализации, содержание понятия «социальная установка личности», а также психологические условия формирования и изменения социальных установок личности.

**Студент должен уметь:**

- **характеризовать** основные социально-психологические понятия, выделяя их существенные признаки, закономерности и механизмы развития, функциональные особенности;
- **анализировать** социально-психологическую проблематику в профессиональных ситуациях и процессах, социально-психологическую феноменологию на макро- и микро-уровне;
- **объяснять** причинно-следственные и функциональные связи изученных социально-психологических объектов (включая взаимодействия личности и социума, социальных объединений, внутригрупповые и межгрупповые отношения);
- **раскрывать на примерах** изученные теоретические положения и понятия социальных и психологических наук;
- **осуществлять** поиск социально-психологической информации, представленной в

различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (социально-психологических, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социально-психологическую информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

- **оценивать** действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения морально-психологических норм;
- **формулировать** на основе приобретенных социально-психологических знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- **подготавливать** устное выступление, исследовательскую работу по социально-психологической проблематике;
- **применять** социальные и психологические знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социально-психологическим проблемам;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявления к ней устойчивого интереса;
- организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивания их эффективности и качества;
- принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях и умения брать за них ответственность;
- осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
- работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Студент должен получить навыки:**

- самостоятельно применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Социальная психология» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, повышении квалификации и переподготовке работников нефтяной и газовой промышленности всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории РФ при наличии основного общего, среднего (полного общего образования, профессионального образования).

Программа учебной дисциплины является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 3+ по специальностям:

**21.02.02** Бурение нефтяных и газовых скважин;

**21.02.01** Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

**15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

**23.02.03** Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

**38.02.01** Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);

### Структура и ключевые понятия дисциплины:

**Понятия:** «Авторитет, агрессивность, адаптация социально-психологическая, барьер психологический, диагностика социально-психологическая, бессознательное, вербальный, взаимоотношения межличностные, внутригрупповой фаворитизм, восприятие человека человеком, группа социальная, групповая динамика, групповая оценка личности, действенная групповая эмоциональная идентификация, деятельность групповая, жест, имидж, импульсивность ,индивид, индивидуальность , индивидуальный стиль деятельности, институты социальные, интеграция групповая, защита психологическая, каналы коммуникации ,климат социально-психологический ,коммуникация, конфликт, кризис, культура поведения , лидер, личностная зрелость, личностно-групповые социально-психологические явления, медитация, межгрупповые отношения, межгрупповые явления, межличностные явления, механизмы психологической защиты, межнациональное общение, механизмы социализации, мировоззрение личности, мотив, общение, основные стороны культуры личности, ответственность, перцепция социальная, поведение, понимание, профессиональная культура, психологическая совместимость людей, рефлексия, роль социальная, самоопределение личности, самооценка, самореализация личности, совместимость, совместимость групповая, социализация, социальный контроль, социально-психологические отношения, социально-психологический тренинг, социум, сплоченность, статус, стереотип социальный, стиль общения, стресс, уверенность в себе, уровень притязаний личности, установка социальная, ценности социальные, ценностные ориентации, черта личности, эмпатия, этикет, этническая психология»

### Структура дисциплины:

1. Теоретико-методологические основы социальной психологии, где даются характеристика предмета социальной психологии, история развития, методологические основы;
2. Социальная психология личности, где рассматриваются социально-психологические детерминанты и феномены личности;
3. Социальная психология общения, как одно из основных направлений социальной психологии, где исследуются структура и функции общения;
4. Психология социальных сообществ, где показана классификация групп (больших и малых), выявляются особенности реальных социальных групп, а также вопросы о динамике малых групп и их развитии;
5. Прикладные отрасли социальной психологии, где исследуется типология конфликтов и агрессивного поведения, управление конфликтами и способы управления агрессией.

### Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам, тренинговых практических занятий. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль зачет.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОГСЭ.07 ОСНОВЫ СОЦИОЛОГИИ И ПОЛИТОЛОГИИ

### Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	7 семестр
Лекции	26	26
Практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	18	18
Итого:	54	54
Итоговый контроль:	зачёт	зачёт

### Коды формируемых компетенций ОК-1 - 9

#### Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

**Цель курса:** дать студентам знания основ науки, выделяя ее специфику, способствовать подготовке образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, научить их системному видению, пониманию самоорганизующейся природы, взаимозависимости социальных отношений и процессов, ормировать активную жизненную и гражданскую позицию, зрелые ценностные ориентации, в том числе профессиональные.

#### Студент должен знать:

- роль социологии в обществе, её место в системе ряда естественных, социальных и гуманитарных дисциплин;
- основные методы социологического познания, сбора первичной информации, процедуру социологического исследования;
- закономерности социальных и политических процессов и явлений;
- базовые категории социологии: общество, социальный прогресс, социальный институт, социальный статус, социальные роли, социальная стратификация, социальная мобильность;
- базовые категории политологии: политика, власть, политическая система, государство, политическое лидерство;
- политические процессы в России и современном мире;

#### Студент должен уметь:

- ориентироваться в окружающих общественных и политических процессах современности;
- обобщать и анализировать информацию, самостоятельно обрабатывать анкеты, проводить опросы и анализировать их, проводить простейшие социологические исследования по актуальным социально-политическим проблемам
- применять полученные знания и умения для анализа социально-значимых проблем и решения типичных задач в сферах: производственной, гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми разных национальностей и вероисповедания, познавательной, коммуникативной, семейно-бытовой деятельности.
- аргументировать и анализировать возможные последствия социальных и политических процессов современного общества;

#### Студент должен получить навыки:

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- владения информационными, компьютерными технологиями, Интернет-ресурсами;
- использования основных положений и методов науки при решении социальных и профессиональных задач.

#### **Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Основы социологии и политологии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовке студентов специальностей СПО:

**21.02.02** Бурение нефтяных и газовых скважин;

**21.02.01** Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

**15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

**23.02.03** Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

**38.02.01** Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);

#### **Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** Социология как наука, методы социологических исследований, общество, социальный прогресс, модернизация, глобализация, социальная структура, социальные группы, социальная стратификация, этнические общности, национализм, социальные институты, личность и индивид, социализация личности, социальные нормы, девиантное поведение, социальные статусы, социальные роли, социальная мобильность.

Политология как наука, политика, политическая власть, легитимность власти. политическая система общества, государство, правовое государство, гражданское общество. унитарное государство, федерация, конфедерация, политический режим, политические партии, партийные системы, избирательные системы, их значение и типология. избирательные системы, общественно-политические организации и движения, демократия, политическое лидерство, политические элиты, мировая политика, мировое сообщество, международные организации.

#### **Структура дисциплины:**

Предмет и функции социологии. История социологической мысли. Методы социологического исследования. Общество как целостная система. Социальные процессы. Глобализация. Социальная структура общества. Социальное неравенство, социальная стратификация, и социальная мобильность. Этнонациональные отношения. Личность, её социальные роли и социальное поведение. Социальные конфликты и способы их разрешения. Объект, предмет и метод политологии. Политическая жизнь и властные отношения. Сущность, структура и функции политической системы. Государство, его типология. Правовое государство и гражданское общество. Политические режимы: сущность и типология. Субъекты политики. Особенности мирового политического процесса. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации.

#### **Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - зачёт.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	3 семестр
Лекции	20	20
Практические занятия	22	22
Самостоятельная работа	21	21
<b>Итого:</b>	<b>63</b>	<b>63</b>
<b>Итоговый контроль:</b>	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет

**Коды формируемых компетенций ОК 2 – 9, ПК 1.1 - 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.3, 4.1 – 4.3**

**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

**Студент должен знать:**

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- основные численные методы решения прикладных задач.

**Студент должен уметь:**

- решать обыкновенные дифференциальные уравнения
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**  
Цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин.

**Является основой для дисциплин:**

Общепрофессиональных и профессиональных модулей.

**Структура и ключевые понятия дисциплины:**



**ПОНЯТИЯ:** первый замечательный предел, второй замечательный предел, производная, физический смысл первой производной, физический смысл второй производной, геометрический смысл производной, функция нескольких переменных, частная производная, неопределенный интеграл, определенный интеграл, геометрический смысл определенного интеграла, методы интегрирования, формула Ньютона – Лейбница, дифференциальное уравнение, общее решение дифференциального уравнения, частное решение дифференциального уравнения, дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными, линейное однородное дифференциальное уравнение второго порядка с постоянными коэффициентами, множество, элемент множества, пустое множество, подмножество, объединение множеств, пересечение множеств, дополнение множеств, диаграмма Эйлера, граф, элементы графа, виды графов, операции над графами, комбинаторика, размещение, перестановка, сочетание, событие, вероятность события, достоверное, невозможное и случайное событие, случайная величина, закон распределения, математическое ожидание, дисперсия, формула прямоугольников, формула трапеции, формула Симпсона, интерполяционные формулы Ньютона, метод Эйлера для решения задачи Коши.

## **МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

### **Дифференциальное и интегральное исчисление**

Замечательные пределы. Физический смысл первой и второй производной, геометрический смысл производной. Функции нескольких переменных. Частные производные. Неопределенные и определенные интегралы. Геометрический смысл определенных интегралов. Интегрирование по частям.

**Практические занятия.** Вычисление пределов функции с использованием первого и второго замечательных пределов. Решение прикладных задач с использованием производной. Нахождение частных производных. Приложения определенного интеграла к решению прикладных задач.

### **Дифференциальные уравнения**

Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.

**Практические занятия.** Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными.

Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами

## **ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ**

### **Множества.**

Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами.

**Практические занятия.** Операции над множествами.

### **Основные понятия теории графов.**

Графы. Основные определения. Элементы графов. Виды графов и операции над ними.

## **ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ.**

### **Комбинаторика**

Основные понятия комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания и их формулы.

**Практические занятия.** Решение комбинаторных задач

### **Вероятность**

Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.

Классическое определение вероятностей. Теоремы сложения вероятностей.

**Практические занятия.** Решение простейших задач на применение классического определения вероятности.

## **ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ**

Случайная величина, закон ее распределения.

Числовые характеристики случайной величины: математическое ожидание и дисперсия.

**Практические занятия.** Решение прикладных задач.



## **ОСНОВНЫЕ ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ**

### **Численное интегрирование и дифференцирование**

Формулы прямоугольников. Формула трапеции. Формула Симпсона. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона.

### **Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений**

Метод Эйлера для решения задачи Коши.

**Практические занятия.** Решение прикладных задач.

### **Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов обучения используются традиционные и инновационные формы организации учебного процесса и различные элементы современных педагогических технологий. Каждый раздел учебной дисциплины «Математика» завершается практической работой.

Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ЕН.02 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	3 семестр
Лекции	28	28
Практические занятия	42	42
Самостоятельная работа	35	35
Итого:	105	105
Итоговый контроль:	Экзамен	Экзамен

**Коды формируемых компетенций:** ОК 2-9, ПК1.1-1.3; ПК-2.1-2.3; ПК-3.1-3.3; ПК-4.1-4.3;

**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

**Цель курса:** развитие основ профессиональных, универсальных и социально-личностных компетенций у студентов, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая базовые понятия и законы химии, а также методы анализа. Данные компетенции необходимы для использования приобретенных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в дальнейшей практической деятельности.

**Студент должен знать:**

- гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей);
- диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;
- классификацию химических реакций и закономерности их проведения;
- обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
- общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
- периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;
- формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
- характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.

**Студент должен уметь:**

- давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
- использовать лабораторную посуду и оборудование;
- находить молекулярную формулу вещества;
- применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;
- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные

классы органических соединений.

**Студент должен получить навыки:**

- расчета химических задач;
- проводить опыты;
- понимания применения физических законов в работе электротехнических устройств;
- владения информационными, компьютерными технологиями, интернет-ресурсами, диагностики знаний и умений в процессе изучения электротехники и электроники.

**Место дисциплины в образовательной программе**

Учебная дисциплина «Общая и неорганическая химия» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, изучается на втором курсе в 3 семестре. Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

**18.02.09 Переработка нефти и газа**

**Является основой для дисциплин:**

Химия

**Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** гидролиз солей, электролиз расплавов солей, сильные и слабые электролиты, диссоциация.

**Структура дисциплины:**

**Раздел 1. Теоретические основы химии**

- Тема 1.1. Основные химические понятия и законы химии
- Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева.
- Тема 1.3. Химическая связь
- Тема 1.4. Химические реакции
- Тема 1.5. Теория электролитической диссоциации
- Тема 1.6. Растворы

**Раздел 2. Классы неорганических соединений**

- Тема 2.1. Классификация простых и сложных веществ
- Тема 2.2. Оксиды
- Тема 2.3. Основания (гидроксиды металлов)
- Тема 2.4. Кислоты
- Тема 2.5. Соли
- Тема 2.6. Генетическая связь классов неорганических соединений

**Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание как традиционного, так и технологии активных форм обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные с использованием показа слайдов с мультимедийного центра и др. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - экзамен.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	1 семестр
Лекции	22	22
Практические занятия	10	10
Самостоятельная работа (вне аудиторная)	16	16
Итого:	48	48
Итоговый контроль:	Др.ф.к.	Др.ф.к.

**Коды формируемых компетенций ОК 2-9, ПК 1.1-1.3,2.1-2.3,3.1-3.3,4.1-4.3**

**Целью дисциплины** является формирование у обучающихся экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды. Приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков, необходимых будущим специалистам для принятия экологически и экономически обоснованных решений в области природопользования.

**Студент должен знать:**

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- методы экологического регулирования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы экологической безопасности;
- экологические принципы рационального природопользования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

**Студент должен уметь:**

- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Математический и естественнонаучный цикл

**Является основой для дисциплин:**

Профессиональной подготовки и профессиональных модулей

**Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** экология, экосистемы, продуценты, консументы, пищевые (трофические цепи), биосфера, ноосфера, природные ресурсы, неисчерпаемые природные ресурсы, исчерпаемые

природные ресурсы, природоресурсный потенциал, экологический кризис, экологические проблемы, экологическая безопасность, предельно допустимая концентрация, фильтрация, коагуляция, адсорбция, фитонциды, биоциды, пестициды, эрозия, гумус, утилизация, класс опасности, выбросы, отходы, мониторинг, глобальный мониторинг, виды мониторинга, биоиндикация, тепловое загрязнение, шумовое загрязнение, физические загрязнения, смог, фотохимический смог, кислотные дожди, рекультивация, антропогенное воздействие, заповедник, заказник, экологическое право, международное природоохранное движение.

Раздел 1.

Экология и природопользование.

Современное состояние окружающей среды в России.

Антропогенное воздействие на природу.

Экологические кризисы и катастрофы.

Природные ресурсы и рациональное природопользование

Мониторинг окружающей среды.

Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах.

Физическое загрязнение.

Раздел 2.

Охрана окружающей среды.

Рациональное использование и охрана атмосферы.

Рациональное использование и охрана водных ресурсов.

Рациональное использование и охрана недр.

Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.

Раздел 3.

Мероприятия по защите планеты.

Охрана ландшафтов.

Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.

Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.

Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

#### **Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам, выполнение творческих домашних заданий. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - др.ф.к..

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

### Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	4 семестр
Лекции	26	26
Лабораторные работы в т.ч. интерактивные формы обучения	16	16
Самостоятельная работа	20	20
Итого:	62	62
Итоговый контроль:	зачет	зачет

**Коды формируемых компетенций :** ОК -2-9 ;ПК1.1-1.3;ПК-2.1-2.3;ПК-3.1-3.3;ПК-4.1-4.3

**Цель курса:** развитие основ профессиональных, универсальных и социально-личностных компетенций у студентов, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая базовые понятия и законы электротехники, а также методы анализа и расчета электрических цепей и электротехнических устройств. Данные компетенции необходимы для использования приобретенных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в дальнейшей практической деятельности.

#### Студент должен знать:

- классификацию электронных приборов;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии.

#### Студент должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

#### Студент должен получить навыки:

- формирования знаний и умений в процессе изучения электротехники и электроники;
- владения информационными, компьютерными технологиями, интернет-ресурсами, диагностики знаний и умений в процессе преподавания электротехники и электроники;
- организации внеклассной работы по электротехнике и электронике.

### Место дисциплины в образовательной программе

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, изучается на втором курсе, в 3 и 4 семестрах. Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовки студентов специальностей СПО:

**15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

**Является основой для дисциплин:**

Метрология и стандартизация;  
Безопасность жизнедеятельности;  
Техническая механика.

**Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** базируется в основном на знании физики и математики в объеме программы средней школы. В частности, для изучения дисциплины необходимо общее знакомство с цепями постоянного и переменного тока, с законами Ома, Кирхгофа, Фарадея и Джоуля, с законом сохранения энергии и понятиями интеграла, производной и комплексного числа.

**Структура дисциплины:**

#### **Раздел 1. Электротехника**

Тема 1.1. Электрическое поле  
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока  
Тема 1.3 Электромагнетизм  
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока  
Тема 1.5 Электрические измерения  
Тема 1.6 Трехфазные электрические цепи  
Тема 1.7 Трансформаторы  
Тема 1.8 Электрические машины переменного тока  
Тема 1.9 Электрические машины постоянного тока  
Тема 1.10 Передача и распределение электрической энергии

#### **Раздел 2. Электроника**

Тема 2.1 Физические основы электроники. Электронные приборы  
Тема 2.2 Электронные выпрямители  
Тема 2.3 Электронные усилители

#### **Методика преподавания электротехники и электроники как наука.**

Методика преподавания электротехнических дисциплин имеет свой предмет исследования, те определенную область действительности, и методы исследования, с помощью которых осуществляется процесс научно-исследовательской деятельности в области обучения электротехнике. К ним относятся как теоретические, так и экспериментальные методы. В процессе преподавания дисциплины объясняется новый материал, используется демонстрационный эксперимент в процессе объяснения, студенты решают задачи, делают лабораторные работы по инструкции, в которых обозначены все этапы работы или организовываются самостоятельные исследования. В методике обучения по дисциплине применяется метод работы студентов с учебником, учебной и научно-популярной литературой, справочником и т.д. Основным источником знаний студентов является наблюдение, в процессе которых они осмысливают результаты наблюдений, экспериментальные факты, анализируют их, делают выводы и получают в результате новые знания. Эти наблюдения строятся на использовании рисунков, чертежей, таблиц, видеофильмов, механических моделей.

#### **Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание как традиционного, так и технологии активных форм обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные с использованием показа слайдов с мультимедийного центра и др. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	4 семестр
Лекции	32	32
Практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	20	20
Итого:	62	62
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет

Коды формируемых компетенций ОК 2 – 9; ПК 1.1 – 1.3; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 -3.3; ПК 4.1-4.3

**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

Цель курса: Развитие основ профессиональных, универсальных и социально-личностных компетенций у студентов, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая базовые понятия и термины метрологии, стандартизации и сертификации, а так же методы расчета гладких цилиндрических соединений, резьбовых соединений, размерных цепей, шлицевых соединений. Данные компетенции необходимы для использования приобретённых знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в практической деятельности

**Студент должен уметь:**

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

**Студент должен знать:**

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

**Студент должен получить навыки:**

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- использования основных положений и методов науки при решении социальных и профессиональных задач.



### **Место дисциплины в образовательной программе**

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, изучается на втором курсе в 4 семестре. Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовке студентов специальностей СПО:

**21.02.01** Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

**21.02.02** Бурение нефтяных и газовых скважин.

### **Является основой для дисциплин**

ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций.

Процессы и аппараты.

Основы автоматизации технологических процессов.

Инженерная графика.

Техническая механика.

### **Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** Изучение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» базируется на знаниях по дисциплинам «Математика», «Инженерная графика» и «Техническая механика».

### **Структура дисциплины:**

Тема: Сущность стандартизации.

Тема: Категории и виды стандартов.

Тема: Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.

Тема: Задачи метрологии.

Тема: Средства, методы и погрешности измерения.

Тема: Сущность сертификации.

Тема: Понятие управления качеством продукции.

### **Методика преподавания материаловедения.**

В процессе преподавания дисциплины объясняется новый материал, используется демонстрационный эксперимент в процессе объяснения, студенты выполняют задания практические задания по темам, делают лабораторные работы. В методике обучения по дисциплине применяется метод работы студентов с учебником, учебной и научно-популярной литературой, справочниками и т.д. При выполнении практических заданий студенты анализируют, делают выводы и получают в результате новые знания. При изучении нового материала используются стенды, плакаты, таблицы, видеофильмы, механические модели.

### **Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий.

Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание как традиционного, так и активных форм обучения: проектные, поисковые, объяснительно-иллюстративные с использованием показа слайдов с мультимедийного центра и др.

Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.03 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объем занятий, час		
	Всего	3 семестр	4 семестр
Лекции	96	46	50
Лабораторные работы	30	14	16
Практические занятия	24	8	16
Самостоятельная работа	65	28	37
Итого:	215	96	119
Итоговый контроль:	Экзамен	Др.ф.к.	Экзамен

**Коды формируемых компетенций:** ОК 2-9, ПК1.1-1.3; ПК-2.1-2.3; ПК-3.1-3.3; ПК-4.1-4.3;

**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

**Цель курса:** развитие основ профессиональных, универсальных и социально-личностных компетенций у студентов, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая базовые понятия и законы органической химии, а также методы анализа. Данные компетенции необходимы для использования приобретенных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в дальнейшей практической деятельности.

**Студент должен знать:**

- влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;
- влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
- изомерию как источник многообразия органических соединений; методы получения высокомолекулярных соединений;
- особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
- особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;
- особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;
- природные источники, способы получения и области применения органических соединений
- теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
- типы связей в молекулах органических веществ.

**Студент должен уметь**

- составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
- определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов;
- описывать механизм химических реакций получения органических соединений;

- составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
- прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
- решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;
- определять качественными реакциями органические вещества, проводить расчеты состава веществ;
- применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
- проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.

**Студент должен получить навыки:**

- составления химических реакций ;
  - синтез веществ ;
  - понимания применения химических законов при синтезе веществ;
- владения информационными, компьютерными технологиями, интернет-ресурсами, диагностики знаний и умений в процессе изучения органической химии.

**Место дисциплины в образовательной программе**

Учебная дисциплина «Органическая химия» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, изучается на втором курсе в 3 и 4 семестрах

**Является основой для дисциплин:**

Химия;  
Биология;  
Аналитическая химия.

**Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** гибридизация, карбокатионы, карбоанионы, функциональная» группа, конформация, рациональная и систематическая номенклатура, крекинг, гидролиз, гидрирование.

**Структура дисциплины:**

**Раздел 1. Строение и состав органических соединений**

Тема 1.1. Общие вопросы теории химического строения органических веществ

Тема 1.2 Элементный анализ органических соединений

**Раздел 2. Углеводороды**

Тема 2.1 Алканы

Тема 2.2 Циклоалканы

Тема 2.3 Алкены

Тема 2.4 Алкины

Тема 2.5. Диеновые углеводороды

Тема 2.6. Ароматические углеводороды

Тема 2.7. Нефть и продукты переработки

**Раздел 3. Многофункциональные соединения**

Тема 3.1. Галогенпроизводные

Тема 3.2. Гидроксильные соединения и их производные

Тема 3.3. Альдегиды и кетоны

Тема 3.4. Карбоновые кислоты и их производные

Тема 3.5. Нитросоединения

Тема 3.6. Органические соединения серы

Тема 3.7. Амины

Тема 3.8. Элементоорганические соединения

**Раздел 4. Гетерофункциональные соединения**

Тема 4.1. Аминоспирты. Аминокислоты.

Тема 4.2. Гетероциклические соединения

**Раздел 5. Генетическая связь основных классов органических соединений**

**Раздел 6. Высокомолекулярные соединения**

Тема 6.1. Полимеризационные высокомолекулярные соединения

Тема 6.2. Поликонденсационные высокомолекулярные соединения

**Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание как традиционного, так и технологии активных форм обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные с использованием показа слайдов с мультимедийного центра и др. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - экзамен

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.04 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объём занятий, час		
	Всего	3 семестр	4 семестр
Лекции	32	10	22
Лабораторные работы	30		30
Практические занятия	46	46	
Самостоятельная работа	40	20	20
Итого:	148	76	72
Итоговый контроль:		экзамен	Др.ф.к.

**Коды формируемых компетенций:** ОК 2-9, ПК1.1-1.3; ПК-2.1-2.3; ПК-3.1-3.3; ПК-4.1-4.3;

**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

**Цель курса:** развитие основ профессиональных, универсальных и социально-личностных компетенций у студентов, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая базовые понятия и законы аналитической химии, а также методы анализа. Данные компетенции необходимы для использования приобретенных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в дальнейшей практической деятельности.

**Студент должен знать:**

- агрегатные состояния вещества;
- аналитическую классификацию ионов;
- аппаратуру и технику выполнения анализов;
- значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений;
- теоретические основы химических и физико-химических процессов;
- технику выполнения анализов; типы ошибок в анализе;
- устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации;
- способы выражения концентрации веществ;
- теоретические основы методов анализа.

**Студент должен уметь:**

- описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа;
- обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;
- готовить растворы заданной концентрации;
- проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности;
- анализировать смеси катионов и анионов;
- контролировать и оценивать протекание химических процессов;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; производить анализы и оценивать достоверность результатов;

**Студент должен получить навыки:**

правила проведения химического анализа;

понимания применения химических законов в работе, гравиметрические, титриметрические, оптические, электрохимические методы анализа; владения информационными, компьютерными технологиями, интернет-ресурсами, диагностики знаний и умений в процессе изучения аналитической химии.

#### **Место дисциплины в образовательной программе**

Учебная дисциплина «Аналитическая химия» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, изучается на втором курсе в 3 и 4 семестрах.

#### **Является основой для дисциплин:**

**Органическая химия;**  
**Химия;**  
**Физическая химия;**  
**Неорганическая химия ;**  
**Физическая;**

#### **Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** титрование, стандартные растворы, перманганатометрия, иодометрия, рабочие растворы, исходное вещество.

#### **Структура дисциплины:**

**Раздел 1. Качественный химический анализ веществ**

**Раздел 2. Методы количественного химического анализа**

Тема 2.1. Техника подготовки к проведению анализа

Тема 2.2. Гравиметрический (весовой) анализ

Тема 2.3. Титриметрический анализ

Тема 2.4. Метод кислотно-основного титрования

Тема 2.5. Метод оксидиметрии

Тема 2.6. Метод комплексонометрии

Тема 2.7. Метод осаждения

**Раздел 3. Физико –химические методы анализа**

Тема 3.1. Фотометрические методы анализа. Колориметрия

Тема 3.2. Рефрактометрия

Тема 3.3. Хроматография

Тема 3.4. Потенциометрия

#### **Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание как традиционного, так и технологии активных форм обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные с использованием показа слайдов с мультимедийного центра и др. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - экзамен.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.05. ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ

### Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час		
	Всего	3 семестр	4 семестр
Лекции	66	32	34
Лабораторные работы	40		40
Практические занятия	18	18	
Самостоятельная работа	59	24	35
Итого:	183	74	109
Итоговый контроль:		экзамен	Др.ф.к.

**Коды формируемых компетенций:** ОК 2-9, ПК1.1-1.3; ПК-2.1-2.3; ПК-3.1-3.3; ПК-4.1-4.3;

### Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

**Цель курса:** развитие основ профессиональных, универсальных и социально-личностных компетенций у студентов, основанных на знаниях, умениях и навыках, которые они приобретут, изучая базовые понятия и законы аналитической химии, а также методы анализа. Данные компетенции необходимы для использования приобретенных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в дальнейшей практической деятельности.

#### Студент должен знать:

- закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
- законы идеальных газов;
- механизм действия катализаторов;
- механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
- основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;
- основные методы интенсификации физико-химических процессов;

#### Студент должен уметь:

- выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов;
- находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;
- определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;
- строить фазовые диаграммы;
- производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;
- рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;
- определять параметры каталитических реакций.

### Место дисциплины в образовательной программе

Учебная дисциплина «Физическая и коллоидная химия» относится к общепрофессиональной дисциплине профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена,

изучается на втором курсе в 3 и 4 семестрах.

**Является основой для дисциплин:**

Органическая химия;  
Химия;  
Неорганическая химия.

**Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** кинетика, катализ, электролиз, катализатор, ингибитор, исходное вещество.

**Структура дисциплины:**

**Раздел 1. Физическая химия**

**Тема 1.1. Молекулярно-кинетическая теория агрегатных состояний вещества.**

**Тема 1.2. Основы химической термодинамики.**

Тема 1.2.1. Первый закон термодинамики

Тема 1.2.2. Второй закон термодинамики

Тема 1.2.3. Элементы термодинамики пара

Тема 1.3. Химическая кинетика.

Тема 1.4. Катализ

Тема 1.5. Химическое равновесие.

Тема 1.6. Фазовое равновесие.

Тема 1.7. Растворы

Тема 1.8. Электрохимия.

**Раздел 2 Основы коллоидной химии.**

Тема 2.1. Дисперсные системы

Тема 2.2. Растворы высокомолекулярных соединений

**Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание как традиционного, так и технологии активных форм обучения: проектные, ситуативно-ролевые, поисковые, исследовательские, объяснительно-иллюстративные с использованием показа слайдов с мультимедийного центра и др. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - экзамен.



**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.06 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	4 семестр
Лекции	46	46
Практические занятия	24	24
Самостоятельная работа	30	30
Итого:	100	100
Итоговый контроль:	Экзамен	Экзамен

**Коды формируемых компетенций:** ОК 2 – 9; ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.3

**Цель курса:** сформировать у студентов максимально полное представление о теоретических основах химической технологии, раскрыть химические процессы получения готовой и промежуточной продукции; проанализировать теоретические основы химической технологии и основные области применения продукции.

**Студент должен знать:**

- теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов;
- основные положения теории химического строения веществ;
- основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики;
- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства;
- основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания;
- технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление;

**Студент должен уметь:**

- выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств;
- определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов;
- составлять и делать описание технологических схем химических процессов;
- обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования;

**Студент должен получить навыки:**

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- использования основных положений и методов науки при решении профессиональных задач.

**Место дисциплины в образовательной программе**

ОП.06

**Является основой для дисциплин и профессиональных модулей:**

Процессы и аппараты

Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций

Ведение технологического процесса на установках I и II категорий

Ведение технологического процесса на установках III категории

### Структура и ключевые понятия дисциплины:

**Понятия:** синтез, нефть, газ, алканы, алкилирование, пиролиз, печь пиролиза, технологическая установка, бензин, реакционные узлы, разделение газа, конверсия, избирательность, полимеризация, поликонденсация, этилен, катализатор, реактор алкилирования, синтез-газ.

**ВВЕДЕНИЕ.** Предмет и теоретические основы нефтехимического синтеза. Основные принципы и методы получения промежуточной и готовой продукции. Исходные вещества для процессов основного органического и нефтехимического синтеза.

**ОСНОВЫ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕОРИИ ХИМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ВЕЩЕСТВ.** Возникновение теории химического строения органического вещества. Основные положения теории химического строения органического вещества. Значение теории строения органического вещества А.М.Бутлерова. Электронная природа химической связи в органических соединениях. Гомологические ряды органических соединений. Классификация органических соединений. Типы органических реакций. Предельные углеводороды. Строение молекулы метана. Электронное и пространственное строение предельных углеводородов. Изомерия и номенклатура. Нахождение в природе. Получение в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства.

**ОСНОВЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА.** Понятие и структура химико-технологического процесса. Показатели химико-технологического процесса. Степень превращения исходного реагента (конверсия). Селективность (избирательность). Выход продукта. Производительность. Интенсивность работы. Производительность катализатора. Термодинамические характеристики химических реакций. Химическое равновесие. Осуществимость химических реакций. Константа равновесия. Основные соотношения химической термодинамики. Энтальпия реакции. Энтропия реакции. Энергия Гиббса. Скорость реакции. Зависимость энергии Гиббса от давления. Типы реакций по термодинамическим условиям. Зависимость константы равновесия от температуры. Материальный баланс установки. Тепловой баланс установки.

**ПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО И НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА.** Сырьевая база. Особенности нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств. Блок-схема первичной переработки нефти и попутного газа. Блок-схема производства топлива и ароматических углеводородов на нефтеперерабатывающих заводах. Производство низших олефинов пиролизом углеводородов. Химизм и механизм процесса. Побочные реакции. Условия проведения и состав продуктов пиролиза бензина. Блок-схема производства этилена и пропилена из бензина. Технологическая схема пиролиза бензина. Основные аппараты производства. Схема печного блока пиролиза. Алкилирование углеводородов. Характеристика процессов алкилирования. Алкилирующие агенты и катализаторы. Производство этилбензола и диэтилбензола. Химизм и механизм процесса. Побочные реакции. Технологическая схема процесса алкилирования бензола этиленом. Реактор алкилирования бензола этиленом. Схема высокотемпературного гомогенного алкилирования бензола этиленом (фирма "Monsanto", США). Синтезы на основе смеси оксида углерода и водорода. Получение синтез-газа. Каталитическая конверсия углеводородов. Технологическая схема окислительной конверсии природного газа при высоком давлении. Производство метанола из синтез-газа. Производство других продуктов на основе синтез-газа. Окисление углеводородов в гидропероксиды. Механизм образования продуктов окисления. Получение гидропероксидов. Кислотное разложение гидропероксидов. Синтез фенола. Методы получения фенола. Технологическая схема кумольного метода получения фенола и ацетона. Применение фенола. Производство жирных кислот. Процессы прямого окисления. Получение высших жирных спиртов окислением парафина. Производство серы и серной кислоты.

**ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ.** Общие принципы полимеризации и поликонденсации. Основные промышленные катализаторы полимеризации. Химизм ступенчатой реакции полимеризации. Зависимость между строением олефинов и их реакционной способностью. Производство полиэтилена. Основные параметры процесса. Методы получения полиэтилена при высоком, среднем и низком давлении. Технологические схемы получения полиэтилена по трём методам. Основные аппараты. Аппаратурное оформление процесса полимеризации пропилена. Технологическая схема производства полипропилена. Параметры и аппаратура процесса..

### Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль экзамен.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объём занятий, час			
	Всего	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Лекции	140	76	64	
Практические занятия	90	28	62	40
Самостоятельная работа	112	40	72	
курсовой (ая) проект/ работа	40			40
Итого:	382	144	198	40
Итоговый контроль:		экзамен	диф.зачет	КП(КР)

**Коды формируемых компетенций:** ОК 2-9; ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.3.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы;
- выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов;
- выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования;
- обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства;
- обосновывать целесообразность выбранных технологических схем;
- осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам.

**обучающийся должен знать:**

- классификацию и физико-химические основы процессов химической технологии;
- характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных;
- методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;
- методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;
- типичные технологические системы химических производств и их аппаратурное оформление;
- основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств;
- принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.

**Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** закон Паскаля, уравнение Бернулли, формула Дарси-Вейсбаха, критериальные уравнения, водосливы, насадки, лучеиспускание, конвекция, закон Стефана-Больцмана, Кирхгофа, гарнитура, обмуровка, каркас, закон Рауля-Дальтона, правило фаз, диффузия, изобарные кривые, кривые равновесия, истинные температуры кипения, однократное испарение, ректификация, абсорбция, экстракция, адсорбция.

**Структура дисциплины**

Тема 1.1. Основы гидравлики  
Тема 1.2. Гидравлика сыпучих материалов.  
Тема 2.1. Основы теплопередачи  
Тема 2.2. Теплообменные аппараты.  
Тема 2.2. Теплообменные аппараты.  
Тема 3.1. Основы теории массопередачи.  
Тема 3.2. Теория перегонки.  
Тема 3.3. Ректификация  
Тема 3.4. Абсорбция и десорбция.  
Тема 3.5. Экстракция.  
Тема 3.6. Адсорбция.  
Тема 4.1. Основы ведения химических процессов.  
Тема 4.2. Реакторные устройства.

#### **Место дисциплины в образовательной программе**

ОП.07

**Является основой для изучения профессиональных модулей:**

ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03; ПМ05.

#### **Организация учебных занятий по дисциплине**

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: консультации, лекции, семинары, коллоквиумы, практические занятия, тестирование, решение ситуационных задач, самостоятельная работа, компьютерные симуляции, лабораторная работа, реферативная работа, выполнение курсового проекта.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	7 семестр
Лекции	24	24
Практические занятия	30	30
Самостоятельная работа	27	27
Итого:	81	81
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет

**Коды формируемых компетенций** ОК 2 – 9, ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.3

**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки в области информационных технологий в профессиональной деятельности.

**Студент должен уметь:**

- выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;
- применять антивирусные средства защиты информации;
- использовать технологии сбора, хранения, преобразования и передачи данных в профессионально – ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

**Студент должен знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронных вычислительных машин и вычислительных систем;
- основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- технологию поиска информации в сети Интернет;
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного

обеспечения;

**Студент должен получить навыки:**

- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- владения информационными, компьютерными технологиями, Интернет-ресурсами;
- использования основных положений и методов науки при решении социальных и профессиональных задач.

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

дисциплина входит общепрофессиональный цикл.

Программа учебной дисциплины может быть использована при базовой профессиональной подготовке и переподготовке студентов специальностей СПО: 18.02.09 Переработка нефти и газа

**Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** «Информационные процессы», «Информационные объекты», «Алгоритм», среда программирования, управление процессами, информационное общество, локальные и глобальные сети, «Сервер», «Ативирусы», «Internet», «HTML».

**Структура дисциплины:**

28. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
29. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий
30. Технология сбора, размещения, хранения, преобразования и передачи данных в профессионально- ориентированных информационных системах.

**Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль зачет.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.09 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

### Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	4 семестр
Лекции	36	36
Практические занятия	6	6
Самостоятельная работа	20	20
Итого:	62	62
Итоговый контроль:	Др.ф.к.	Др.ф.к.

**Коды формируемых компетенций** ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

### Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

**Цель курса:** сформировать у студентов максимально полное представление об основах автоматизации технологических процессов, разобрать основные понятия автоматизированной обработки информации и основ измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса.

#### Студент должен знать:

- классификацию, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки, устройству и принципу действия (электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства);
- общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;
- принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов;
- систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве;
- состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов.

#### Студент должен уметь:

- выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации (КИПиА) под задачи производства и аргументировать свой выбор;
- регулировать параметры технологического процесса по показаниям КИПиА вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации;
- снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации.

#### Студент должен получить навыки:



- самостоятельного поиска необходимой научной и научно-популярной литературы, ее анализа и изучения основной проблематики курса;
- использования основных положений и методов науки при решении профессиональных задач.

### **Место дисциплины в образовательной программе**

ОП.10.

**Является основой для дисциплин и профессиональных модулей:**

Процессы и аппараты

Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций

Ведение технологического процесса на установках I и II категорий

Ведение технологического процесса на установках III категории

### **Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** автоматизация, технологический процесс, приборы, измерение, методы измерения, давление, температура, расход, вязкость, плотность, управление, автоматическое управление, рабочие органы, исполнительные механизмы, ректификация, автоматизированные системы управления, АСУ.

**ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СХЕМЫ И ПРИБОРЫ.** Основные понятия метрологии и методы измерений. Структурные схемы измерительных приборов. Государственная система приборов ГСП. Система дистанционной передачи показаний (СДПП). Приборы для измерения давления (вакуума). Приборы для измерения температуры. Приборы для измерения расхода. Приборы для измерения состава жидких и газообразных сред, влажности, вязкости, плотности.

**ОСНОВЫ ТЕОРИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ.** Исполнительные механизмы и рабочие органы. Изучение конструкции, принципа действия и характеристики пневматического ИМ с позиционером электродвигательного ИМ типа ПР. Средства автоматизированной обработки информации. Средства преобразования и регулирования в АСУТП. Зарубежные системы управления технологическими процессами..

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (АСУ).** Схемы автоматизации процесса ректификации. Схемы стабилизации процесса по отклонению регулируемых величин. Комбинированные схемы стабилизации процесса ректификации. Система оптимального управления процессом ректификации. Схема автоматизации процесса полимеризации этилена в реакторе с перемешивающим устройством. Схема автоматического управления установкой термического крекинга углеводородов. Средства автоматизированной обработки информации. Средства преобразования и регулирования в АСУТП. Зарубежные системы управления технологическими процессами.

### **Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль др.ф.к.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.10 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

### Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	5 семестр
Лекции	24	24
Практические занятия	8	8
Самостоятельная работа	12	12
Итого:	44	44
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет

**Коды формируемых компетенций :** ОК 1 – 10; ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 - 3.3, 4.2, 4.3

**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико – экономические показатели деятельности подразделения (организации).

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материало-сберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

### **Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

#### **Является основой для**

профессионального модуля ПМ.04. Организация работы коллектива подразделения

#### **Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** сферы, отрасли, межотраслевые комплексы, предприятие, производственная структура, инфраструктура предприятия, имущество, уставный капитал, персонал предприятия, численность работников, тарифная система оплаты труда, производительность труда, технико – экономические показатели.

**ВВЕДЕНИЕ.** Современное состояние и перспективы развития отрасли.

**ПРЕДПРИЯТИЕ КАК СУБЪЕКТ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** Народнохозяйственный комплекс России. Предприятие: цель деятельности, виды, признаки. Учредительный договор, устав и паспорт предприятия. Организационно – правовые формы предприятий. Типы производственной структуры. Инфраструктура предприятия. Типы производства. Имущество предприятия. Формирование уставного капитала. Состав трудовых и финансовых ресурсов организации. Персонал предприятия. Состав и структура кадров. Численность работников предприятия.

**ОПЛАТА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ.** Формы организации труда. Сущность заработной платы. Понятие, показатели и методы расчета производительности труда.

**ОСНОВЫ МАРКЕТИНГА И МЕНЕДЖМЕНТА.** Основы маркетинговой деятельности.

Принципы, цели и концепции маркетинга. Функции маркетинга и этапы его организации.

Назначение и виды рекламы. Требования к рекламе. Проведение рекламных компаний.

Основы менеджмента. Основы организации работы коллектива исполнителей. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

**ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЯ.** Основы планирования. Основы финансирования и кредитования организации. Сущность финансов. Внутренние и внешние источники финансовых ресурсов.

**ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.** Основные технико – экономические показатели деятельности организации. Методика расчета основных технико – экономических показателей. Механизмы ценообразования на продукцию в условиях рыночной экономики.

#### **Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль зачет.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 11. ОХРАНА ТРУДА**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объем занятий, час	
	Всего	6 семестр
Лекции	32	32
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа	18	18
Итого:	68	68
Итоговый контроль:	Экзамен	Экзамен

**Коды формируемых компетенций** ОК-1-10; ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.3

**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

**Цель курса:** сформировать у студентов полное представление о науке охраны труда, раскрыть процесс её развития, проанализировать теоретические основы охраны труда и применение их практических целях.

**Студент должен знать:**

- основные положения Трудового кодекса РФ, Регулирующего трудовые отношения, отношения работников и работодателей;
- правовые основы регулирования отношений в области охраны труда между работниками, работодателями и государственными органами;
- основные направления государственной политики в области охраны труда, направленные на создание условий труда, соответствующим требованиям сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности;
- основы социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- порядок возмещения вреда, причиненного жизни и здоровью работника при исполнении трудовых обязанностей;
- права и гарантии работника на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда;
- основные опасные и вредные производственные факторы, особенности воздействия на организм человека

**Студент должен уметь:**

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;
- осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и контролировать их соблюдение;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности.

**Студент должен получить навыки:**

- пользоваться Конституцией РФ, Трудовым кодексом РФ, Гражданским кодексом РФ, локальными правовыми актами по охране труда и иными нормативными правовыми актами правительства по охране труда и безопасности производственной деятельности;
- отстаивать свои права на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда в инспекции труда, судебных органах и других государственных органах в условиях нарушения положений трудового законодательства.

### **Место дисциплины в образовательной программе ОП.11**

**Является основой для дисциплин:**

Бурение нефтяных и газовых скважин  
Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых скважин  
Техническое обслуживание и ремонт автомобилей  
Переработка нефти и газа

**Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:**

1. Основные понятия и терминология безопасности труда
2. Законодательство о труде и об охране труда
3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов
4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности
5. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда

**ВВЕДЕНИЕ:** Охрана труда является общепрофессиональной дисциплиной, изучающая правовые, санитарно-гигиенические, социально-экономические, организационно-технические и реабилитационные вопросы.

**Основные понятия и терминология безопасности труда** - изучает безопасные условия труда, безопасность труда, безопасность производственного оборудования, безопасность производственного процесса, гигиенические нормативы условий труда, несчастные случаи на производстве, опасные производственные факторы, средства индивидуальной защиты работающего, средства коллективной защиты работающих.

**Законодательство о труде и об охране труда** – изложены основные положения законодательства о труде и об охране труда, обобщены требования законодательных и нормативно-правовых актов о труде и об охране труда.

**Защита человека от вредных и опасных производственных факторов** – какие вредные и производственные факторы есть в производственной среде, воздействие их на работающих, средства защиты, факторы, снижающие работоспособность, негативно действующие на здоровье человека, приводящие к профессиональным заболеваниям и травматизму.

**Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности** – знания, позволяющие повысить качество и производительность труда, обеспечить хорошее самочувствие и наилучшее для сохранения здоровья, параметры среды обитания и характеристики.

**Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда** – изучают психические свойства человека, формы психического напряжения, причины травматизма. Психология – это наука о психическом отражении действительности в процессе деятельности человека. Эргономика – это научная дисциплина, комплексно изучающая человека в конкретных условиях его деятельности в современном производстве.

### **Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. Итоговый контроль - экзамен.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объём занятий, час	
	Всего	6 семестр
Лекции	48	48
Практические занятия	20	20
Самостоятельная работа	34	34
Итого:	102	102
Итоговый контроль:	Др.ф.к.	Др.ф.к.

**Коды формируемых компетенций:** ОК 1-10; ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.3.

#### Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:

**Цель курса:** сформировать у студентов максимально полное представление о безопасности жизнедеятельности, раскрыть процесс ее развития как отдельного направления науки; проанализировать теоретические основы безопасности жизнедеятельности и основные сферы исследований, переосмыслить практические действия при возникновении чрезвычайных ситуаций, событий, процессов и др.

#### Студент должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### Студент должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

**Студент должен получить навыки для:**

- участия в проведении основных мероприятий в Российской Федерации по защите населения и обеспечению устойчивого функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций;
- обеспечения национальной безопасности России в современном мире, а также обязанности по защите Отечества в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации;
- оказания неотложной помощи, правил оказания первой медицинской (доврачебной) помощи, само- и взаимопомощи.

**Место дисциплины в образовательной программе**

ОП (Общепрофессиональный цикл)

**Является продолжением для дисциплин:**

Основы безопасности жизнедеятельности;  
Охрана труда;  
Экологические основы природопользования.

**Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Структура дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» состоит из трех разделов:**

**Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения.**

Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера. Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного характера. Основные принципы и нормативная база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.

**Раздел 2. Основы военной службы.**

Основы обороны государства. Организация воинского учёта и военная служба. Военно-патриотическое воспитание молодёжи. Общевоинские уставы. Строевая подготовка. Физическая подготовка. Огневая подготовка. Тактическая подготовка. Радиационная, химическая и биологическая защита.

**Раздел 3. Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи.**

Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях.

**Ключевые понятия.**

Безопасность жизнедеятельности, жизнедеятельность, окружающая среда, авария, катастрофа, биосфера, опасность, вредный травмоопасный фактор, радиоактивность, отравляющие вещества, биологическое оружие.

**Организация учебных занятий по дисциплине**

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным разделам дисциплины.

**Итоговый контроль - др.ф.к.**



**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ01.ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И  
КОММУНИКАЦИЙ**

Виды и объем занятий по дисциплине

Виды занятий	Объем занятий, час
	Всего
Лекции	200
Практические занятия	50
Самостоятельная работа	128
Итого:	378
Производственная практика (по профилю специальности)	144
Итого с учетом практики:	522
Итоговый контроль:	Квалиф. экзамен

**Коды формируемых компетенций** ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-8; ПК-1.1; ПК- 1.2; ПК-1.3.

**Цель - планируемые результаты изучения дисциплины:**

**Цель курса:**результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций*, в том числе профессиональными и общими компетенциями.

**Студент должен знать:**

- гидромеханические процессы и аппараты;
- тепловые процессы и аппараты;
- массообменные процессы и аппараты;
- химические (реакционные) процессы и аппараты;
- холодильные процессы и аппараты;
- механические процессы и аппараты;
- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы оборудования для проведения технологического процесса на производственном объекте;
- конструкционные материалы и правила их выбора для изготовления оборудования и коммуникаций;
- выбор оборудования с учетом применяемых в технологической схеме процессов;
- основы технологических, тепловых, конструктивных и механических расчетов оборудования;
- методы осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту;
- паро-,энерго- и водоснабжение производства;
- условия безопасной эксплуатации оборудования.

**Студент должен уметь:**

- контролировать эффективность работы оборудования;
- обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса ;
- подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера;
- решать расчетные задачи с использованием информационных технологий;

**Студент должен получить навыки:**

- подготовки к работе технологического оборудования и коммуникаций;
- эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций;
- обеспечения бесперебойной работы оборудования;

- выявления и устранения отклонений от режимов в работе оборудования.

#### **Место дисциплины в образовательной программе**

ПМ 01.

##### **Является основой для дисциплин:**

Ведение технологического процесса на установках I и II категорий

Ведение технологического процесса на установках III категории

##### **Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** обечайка, ребра жесткости, ветровые и сейсмические нагрузки, фланцы, люки, лазы, патрубки, укрепление вырезов, отбортованные патрубки, опрессовка труб, оребренные трубы, теплообменники типа «труба в трубе», аппараты воздушного охлаждения, рибойлеры.

##### **Структура модуля:**

МДК 01.01. Технологическое оборудование и коммуникации.

Тема 1.1.Классификация, конструктивные элементы технологического оборудования

Тема 1.2.Теплообменные аппараты и трубчатые печи.

Тема 1.3.Колонные аппараты для массообменных процессов.

Тема 1.4.Химические (реакционные) процессы и аппараты.

Тема 1.5.Холодильные процессы и аппараты.

Тема 1.6.Механические аппараты.

Тема 1.7.Оборудование для введения гидромеханических процессов

Тема 1.8.Устройство и оборудование сооружений очистки сточных вод.

Тема 1.9.Паро-, энерго- и водоснабжение производства.

Тема 2.1. Стандарты на оборудовании.

Тема 2.2.Основные положения по устройству, расчету и испытанию оборудования.

Тема 2.3.Материалы применяемые для изготовления оборудования.

Тема 2.4.Коррозийный износ оборудования и способы защиты от коррозии.

Тема 3.1.Остановка оборудования, переключение на резервное.

Тема 3.2.Виды дефектов и неразрушающий контроль.

Тема 3.3.Общие вопросы ремонта.

#### **Организация учебных занятий по профессиональному модулю**

Содержание профессионального модуля раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел профессионального модуля завершается контрольной работой, изложенной в контрольно-оценочных фондах. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам профессионального модуля. Итоговый контроль квалификационный экзамен.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ 02. ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА УСТАНОВКАХ  
I И II КАТЕГОРИЙ**

**Виды и объем занятий по профессиональному модулю**

Виды занятий	Объем занятий, час
	Всего
Лекции	<b>118</b>
Практические занятия	146
Лабораторные работы	<b>28</b>
Самостоятельная работа	<b>164</b>
курсовой проект	40
Итого:	<b>496</b>
Учебная и производственная практика (по профилю специальности)	<b>432</b>
Итого с учетом практик:	<b>928</b>
Итоговый контроль	<b>Квалификационный экзамен</b>

**Коды формируемых компетенций ОК-02; ОК-03; ОК-04; ОК-05; ОК-08; ОК-09;  
ПК-2.1-2.3**

**Цель курса:** освоение основного вида профессиональной деятельности «Ведения технологического процесса на установках I и II категории» соотнесенные с общими и профессиональными компетенциями подготовки специалистов среднего звена (СПССЗ) по профессии «Переработка нефти и газа»

**Студент должен знать:**

- классификацию основных процессов, применяемых при переработке нефти и нефтепродуктов;
- основные закономерности процессов;
- физико-химические свойства компонентов сырья, материалов, готового продукта;
- устройство и принцип действия оборудования;
- требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовому продукту;
- характеристику трубопроводов и трубопроводной арматуры;
- взаимосвязь параметров технологического процесса и влияние их на качество и количество продукта;
- правила контроля и регулирования регламентированных значений параметров технологического процесса;
- применяемые средства автоматизации, контуры контроля и регулирования параметров технологического процесса;
- систему противоаварийной защиты, применяемой на производственном объекте;
- типичные нарушения технологического режима, причины, способы предупреждения нарушений;
- техническую характеристику оборудования и правила эксплуатации;
- правила выполнения чертежа технологической схемы, совмещенной с функциональной схемой автоматизации;
- правила выполнения сборочного чертежа аппарата, применяемого на производственном объекте;
- виды брака, причины его появления и способы устранения;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности;
- требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией;
- основные виды документации по организации и ведению технологического процесса на установке;
- порядок составления и правила оформления технологической документации;
- методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высшего качества.

**Студент должен уметь:**

- обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства;
- осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами;
- эксплуатировать оборудование и коммуникации производственного объекта;
- осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;
- осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;
- оценивать состояние техники безопасности, экологии окружающей среды на производственном объекте;
- анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации;
- производить необходимые материальные и технологические расчеты;
- рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;
- использовать информационные технологии для решения профессиональных задач;
- контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
- использовать нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности.

**Студент должен получить навыки:**

- подготовки исходного сырья и материалов к работе;
- контроля и регулирования технологического режима с использованием средств автоматизации и результатов анализа;
- контроля качества сырья, материалов, продукта, топливно-энергетических ресурсов;
- контроля расхода сырья, материалов, продукта, топливно-энергетических ресурсов;
- по расчету технико-экономических показателей технологического процесса;
- выполнения правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности;
- анализа причин брака, разработке мероприятий по их предупреждению и устранению;
- пуска и остановки производственного объекта при любых условиях.

**Место дисциплины в образовательной программе**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС 3+ по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа» совместно с модулями формирует профессиональные компетенции (ПК):

- Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов;
- Контролировать качество сырья, получаемых продуктов;
- Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

**Основами дисциплинами для изучения профессионального модуля являются**

- Общая и неорганическая химия;
- Аналитическая химия;
- Органическая химия;
- Физическая и коллоидная химия;
- Процессы аппараты;
  - Оборудование нефтегазоперерабатывающего производства;
  - Автоматизация технологических процессов переработки нефти и газа;
  - Основы технологии нефтехимического синтеза;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Охрана труда и техника безопасности;

**Структура и содержание профессионального модуля:**

**Понятия:** Сущность процессов производства моторных топлив заключается в использовании процессов облагораживания нефтяных фракций: каталитический риформинг, гидрокрекинг, гидроочистка, депарафинизация, изомеризация, алкилирование.  
**Ведение технологических процессов и автоматическое регулирование с целью получения качественного продукта**

Раздел1 Контроль и регулирование технологического режима с использованием средств автоматизации и результатов анализов,

МДК 02.01. Управление технологическим процессом

Тема1.1Классификация основных процессов, применяемых при переработке нефти и нефтепродуктов,

Тема1.2Порядок составления и правила оформления технологической документации,.

Тема1.3Контроль и регулирование регламентированных параметров технологического процесса,.

Тема 1.4 Меры безопасности при эксплуатации технологических установок.

Раздел ПМ 2 Контроль качества сырья, получаемых продуктов

Тема 2.1 Технический анализ и контроль производства

Раздел3 Контроль расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов

Тема 3.1 Физико-химические свойства компонентов сырья, готового продукта,

Тема3.2 Технологическая и товарная квалификация нефтей, нефтепродуктов и требования,

Тема3.3Контроль расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов

### **Организация учебных занятий по профессиональному модулю**

Содержание профессионального модуля раскрывается в ходе лекционных и лабораторно-практических занятий.

Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел профессионального модуля завершается промежуточным контролем.

Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по темам профессионального модуля. Итоговый контроль осуществляется сдачей квалификационного экзамена.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объём занятий, час
	Всего
Лекции	150
Практические занятия	90
Самостоятельная работа	119
Итого:	359
Производственная практика (по профилю специальности)	72
Итого с учетом практики:	431
Итоговый контроль:	<b>Квалиф.экзамен</b>

**Коды формируемых компетенций** ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ПК-3.1; ПК- 3.2; ПК-3.3.

**Цель курса:** сформировать у студентов максимально полное представление об анализе причин отказа, повреждения технических устройств и принятия мер по их устранению; анализу причин отклонения от режима технологического процесса и принятию мер по их устранению; разработке мер по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.

**Студент должен знать:**

- общие правила взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств;
- правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;
- правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов;
- технологический процесс и технологическую схему производственного объекта;
- характеристику опасных факторов производства;
- перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима аварийная остановка производственного объекта;
- защиту технологических процессов и оборудования от аварий и защиту работающих от травмирования;
- требования охраны труда на производственном объекте.

**Студент должен уметь:**

- выполнять положения федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и иных нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте;
- анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению;
- анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению;
- разрабатывать меры по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке.

**Студент должен получить навыки:**

- определения повреждения технических устройств и их устранение;
- определения причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров;
- поддержания стабильного режима технологического процесса.

## Место дисциплины в образовательной программе

ПМ 03. МДК 03.01

### Является основой для дисциплин:

Охрана труда

Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций

Ведение технологического процесса на установках I и II категорий

Ведение технологического процесса на установках III категории

### Структура и ключевые понятия дисциплины:

**Понятия:** авария, инцидент, промышленная безопасность, электрооборудование, класс опасности, взрывоопасная зона, пожароопасная зона, негативные факторы, инструктаж, технологический регламент, ремонтные работы, средства индивидуальной защиты.

**ВВЕДЕНИЕ.** Организация безопасной работы производства. Анализ аварий, характерных для отдельных химических производств. Мероприятия и технические средства, необходимые для безаварийной эксплуатации оборудования. Систематизация аварий по технологическим и химическим процессам. Рекомендации по совершенствованию аппаратуры и её оснащению приборами, позволяющими организовать безопасные условия труда.

**ПРАВИЛА ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ, НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ.** Отказ, повреждения технических устройств. Характеристика пожароопасных и токсичных свойств сырья, полупродуктов, готовой продукции и отходов производств. Класс опасности. Токсичные свойства нефтехимических продуктов. Категория и группа взрывоопасных смесей. Классификация производств и помещений по пожаровзрывоопасности. Основные термины и понятия. Класс взрывоопасной зоны. Классификация пожароопасных зон по правилам устройства электроустановок (ПУЭ). Классификация производств по степени взрывоопасности. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Негативные производственные факторы, их идентификация, характеристики, воздействие на человека. Опасные механические факторы: механическое движение и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования. Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующее излучение, электрический ток. Химические негативные факторы (вредные вещества) – их классификация и нормирование. Предельно допустимые концентрации (ПДК) токсичных веществ для рабочей зоны. Методы и приборы для определения содержания вредных газов и паров в воздухе рабочей зоны. Нормативные требования к взрывопожароопасным производствам, помещениям и зонам. Архитектурно-строительные нормативные требования.

**ГОРЕНИЕ И ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫЕ СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВ.** Условия и виды горения. Основные показатели пожаровзрывоопасности: температура вспышки, воспламенения, самовоспламенения. Концентрационные пределы воспламенения (пределы взрываемости). Температурные пределы воспламенения. Классификация производств по пожаровзрывоопасности. Импульсы воспламенения, борьба с ними. Вредные свойства нефтепродуктов. Класс опасности. Категория и группа взрывоопасных смесей. Горючие газы и легковоспламеняющиеся жидкости. Требования к процессам хранения и слива-налива сжиженных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

**БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.** Прочность, надежность и коррозионная стойкость оборудования. Испытание оборудования на герметичность. Безопасность погрузочных и разгрузочных работ. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Конструкция сосудов. Изготовление. Реконструкция. Монтаж, наладка и ремонт. Арматура. КИП. Предохранительные устройства. Установка. Регистрация. Техническое освидетельствование сосудов. Разрешение на эксплуатацию. Надзор. Содержание. Обслуживание и ремонт. Безопасная эксплуатация трубопроводов. Технологический трубопровод с условным давлением до 10 МПа. Классификация трубопроводов. Требования к материалам. Технологический трубопровод с высоким давлением от 10 МПа до 320 МПа. Требования к устройству трубопроводов. Размещение. Устройство для дренажа и продувки трубопроводов. Размещение арматуры, опоры и подвески трубопроводов. Компенсация температурной деформации. Требования к снижению вибрации трубопроводов. Тепловая изоляция. Обогрев. Защита от коррозии и окраска трубопроводов. Требования к монтажу трубопроводов. Требования к сварке и термической обработке. Контроль качества сварных соединений. Требования к испытанию и приёму смонтированного трубопровода. Требования к эксплуатации. Ремонтные и монтажные работы. Баллоны, бочки, цистерны для сжиженных и растворенных газов. Изготовление. Эксплуатация. Хранение. Перевозка. Защитные

устройства. Опасная зона. Ограждения. Блокировочные устройства. Безопасная эксплуатация технологического оборудования на предприятиях нефтегазопереработки и нефтехимии (реактора, трубчатые печи, ректификационные колонны, теплообменная аппаратура, электродегидраторы).

**ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.** Оценка пожарной опасности технологических процессов: основные причины взрывов, пожаров цехах нефтегазопереработки, нефтехимии. Возгораемость строительных материалов, конструкций. Огнестойкость строительных материалов, конструкций. Предел огнестойкости. Методы предупреждения и предотвращения распространения пожаров: замена опасных технологических операций на безопасные и менее опасные операции. Обратные клапаны, огнепреградители, гидравлические затворы. Требования к противоаварийным устройствам. Запорная и запорно-регулирующая арматура. Клапаны. Отсекающие и другие отключающие устройства. Предохранительные устройства от превышения давления. Средства подавления и локализации пламени. Автоматические системы подавления взрыва. Система противопожарной защиты. Установка пожаротушения. Системы водяного орошения. Огнегасительные вещества: вода, пена, инертные газы, бромэтиловые жидкости, порошковые составы и др. Первичные средства пожаротушения: огнетушители, внутренние пожарные краны, кошмы, песок. Автоматические средства пожаротушения (спринклерные и дренчерные установки пожаротушения). Стационарные и нестационарные установки тушения пожаров. Лафетные стволы и другие установки. Пожарная связь и сигнализация. Требования к средствам пожарной связи и сигнализации. Извещатели электрической пожарной сигнализации. Приёмные станции пожарной сигнализации. Средства пожаротушения и сигнализации. Установки пожарной сигнализации.

**ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.** Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов. Основные направления повышения безопасности при разработке технологических процессов: непрерывность процесса, переход от многостадийных к малостадийным процессам, замена опасных и вредных веществ на менее опасные, безвредные. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов. Технологический регламент как основа безопасности ведения технологического процесса. Устойчивость технологического процесса: постоянный состав поступающих в процесс сырья и полупродуктов, контроль содержания в них посторонних примесей. Предотвращение попадания воды в аппаратуру установки и образования взрывоопасных концентраций. Флегматизация. Автоматизация технологических процессов. Механизация трудоемких, опасных и вредных процессов. Анализ пожарной опасности технологических процессов. Критерии индивидуального риска, социального риска и регламентированных параметров пожарной опасности технологических процессов. Защита технологического процесса установками пожаротушения. Выбор огнетушащих веществ и составов для тушения пожаров. Требования к сливу и наливу нефтепродуктов. Проектирование, монтаж, эксплуатация, ремонт сливо-наливных эстакад. Газовые гидраты. Свойства гидратов. Строение газовых гидратов. Меры борьбы с образованием газовых гидратов. Применение газовых гидратов. Требования к устройству и содержанию территорий предприятия, зданий и сооружений. Требования к вспомогательным системам. Системы контроля и автоматизации (КиА) и противоаварийной защиты (ПАЗ). Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Содержание санитарно-бытовых помещений.

**ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ПРАВИЛА ОСТАНОВКИ УСТАНОВКИ ПРИ ЭТОМ.** Правила аварийной остановки установки. Последовательность операций по остановке. Группы аварийных ситуаций. Предотвращение аварийных ситуаций. Основные нарушения технологического режима. Повышенный выход продукта. Понижение или повышение температуры. Колебание расхода пара. Содержание серы и сероводорода. Отравление катализатора риформинга ядами. Снижение октанового числа продукта риформинга. Перепады давления. Перечень минимальных средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима остановка или перевод на циркуляцию. Действие обслуживающего персонала при аварийной ситуации.

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ИНСТРУКТАЖ.** Общие положения. Ведение отчетно-технической документации. Правила её оформления. Порядок проведения инструктажа, обучения, проверки знаний по безопасности труда и допуска к самостоятельной работе. Виды инструктажа. Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте. Повторный инструктаж. Внеплановый инструктаж. Текущий инструктаж. Требования к противопожарным преградам. Требования к огнезащите ограждений технологического оборудования. Инструктаж по правилам пожарной безопасности.

**РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ.** Система планово-предупредительного ремонта. Организация ремонтных работ. Подготовка аппаратов к ремонту. Правила монтажа и демонтажа оборудования. Безопасность труда при ремонте технологического оборудования. Организация и проведение огневых работ. Работа в закрытых объемах: внутри аппаратов, в резервуарах, колодцах, цистернах и т.д. Работы на высоте. Очистные работы. Организация и проведение газоопасных работ. Правила технической эксплуатации



грузоподъемных устройств. Документация на ремонт: состав, правила оформления. Наряд-допуск. Определение ремонтпригодности оборудования. Неполадки: виды, признаки, причины, технология обнаружения и диагностики. Подготовка оборудования к ремонту: этапы, основные операции, технология выполнения, документация. Ремонт технологического оборудования: демонтаж, разработка, выявление неисправностей, ремонт, монтаж, наладка, испытание, сдача в эксплуатацию. Особенности ремонта теплообменных, колонных емкостных аппаратов, насосно-компрессорного оборудования, трубопроводов и арматуры. Проведение ремонтных работ на технологических установках I категории. Проведение ремонтных работ на технологических установках II категории.

**ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИИ.** Особенности эксплуатации электроустановок на предприятиях. Классификация помещений по ПУЭ. Электрооборудование предприятий нефтегазопереработки и нефтехимии, правила его безопасной эксплуатации. Требования к электроснабжению и электрооборудованию технологических процессов на производственных объектах. Молниезащита и защита от статического электричества. Методы борьбы со статическим электричеством. Статическое и атмосферное электричество. Защита обслуживающего персонала от поражения электрическим током. Заземление. Зануление. Защитное отключение. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Средства защиты персонала. Индивидуальные средства защиты. Ограждающие и предохранительные устройства. Нормативные требования к электрооборудованию, средствам блокировки, автоматики и сигнализации. Основы оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током.

**ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ.** Аварийная ситуация. Устранение прекращения подачи сырья в колонну. Прекращение подачи воздуха. Прекращение подачи пара на установку. Прекращение подачи воздуха КИП. Остановка компрессора. Отказ система электропитания. Неисправность в системе подачи топливного газа. Взрыв, пожар, разрыв трубопровода или серьезная утечка нефтепродуктов. Загазованность установки. Возникновение пожара. Неполадки в центробежном компрессоре, турбодетандере, насосах, газодувке, аппаратах воздушного охлаждения, фильтре, адсорбере. Защита технологических процессов и оборудования от аварий и работающих от травмирования. Возможность электризации с образованием опасных потенциалов. Способы защиты от электризации. Анализ технологических установок I категории. Анализ технологических установок II категории.

**ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА НА ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ.** Обеспечение инструкциями по охране труда по каждому рабочему месту. Обязанности, права и ответственность руководителей предприятия и отдельных структурных подразделений по организации и созданию безопасных условий труда. Нормативные требования к санитарно-техническим устройствам. Нормы производственной санитарии. Комплексный план улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий. Комплексный план охраны труда. Номенклатура мероприятий по охране труда. Соглашение по охране труда. Санитарно-технический паспорт. Средства индивидуальной защиты работающих. Наименование стадии технологического процесса, профессия работающего на данной стадии и средства индивидуальной защиты работающих на этой стадии. Зонирование территории предприятия и его объектов. Внутризаводские дороги, проезды и подъезды. Здания, помещения и сооружения. Минимальное расстояние между зданиями, сооружениями и установками. Охрана труда на сырьевых и товарных складах (парках) легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Промежуточные склады сжиженных углеводородных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в производственной зоне. Охрана труда в производственных зданиях и сооружениях. Общие требования. Продуктовые насосные и компрессорные станции. Аппаратура и сооружения технологических установок и цехов. Сливоналивные эстакады. Охрана труда на установках I и II категориях.

### **Организация учебных занятий по профессиональному модулю**

Содержание профессионального модуля раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел профессионального модуля завершается контрольной работой, изложенной в контрольно-оценочных фондах. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по отдельным темам профессионального модуля. Итоговый контроль квалификационный экзамен.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.04. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

**Виды и объем занятий по дисциплине**

Виды занятий	Объем занятий, час
	Всего
Лекции	<b>146</b>
Практические занятия	<b>80</b>
Самостоятельная работа	<b>114</b>
курсовой проект	<b>20</b>
Итого:	<b>360</b>
Производственная практика (по профилю специальности)	<b>36</b>
Итого с учетом практик:	<b>396</b>
Итоговый контроль:	<b>Квалификационный экзамен</b>

**Коды формируемых компетенций:** ОК 6, 7; ПК 4.1 - 4.3

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

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

**иметь практический опыт:**

- планирования и организации работы персонала производственных подразделений;
- контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
- анализа производственной деятельности подразделения;
- участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;

**уметь:**

- организовывать работу подчиненного ему коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;
- устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- координировать и контролировать деятельность производственного персонала;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- проводить и оформлять производственный инструктаж рабочих;
- участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени;
- организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения;
- вносить предложения о пересмотре норм выработки и расценок, о присвоении в соответствии с Единой квалификационно – тарифной сеткой (ЕКТС) рабочих разрядов рабочим подразделения;
- создавать нормальный микроклимат в трудовом коллективе;
- планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;
- выбирать оптимальные решения при проведении работ в условиях нестандартных ситуаций;
- нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
- владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;

**знать:**

современный менеджмент и маркетинг;  
принципы делового общения;  
методы и средства управления трудовым коллективом;  
действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно – хозяйственную деятельность;  
основные требования организации труда при ведении технологических процессов;  
виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;  
экономику, организацию труда и организацию производства;  
порядок тарификации работ и рабочих;  
нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;  
передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда;  
действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;  
психологию и профессиональную этику;  
рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях;  
трудовое законодательство;  
права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;  
законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности;  
организацию производственного и технологического процессов.

#### **Место профессионального модуля в образовательной программе**

ПМ.04. Организация работы коллектива подразделения входит в профессиональный цикл.

#### **Является основой для**

Прохождения производственной практики, сдачи квалификационного экзамена и государственной итоговой аттестации.

#### **Структура и ключевые понятия дисциплины:**

**Понятия:** производственный процесс, производственная мощность, основные и оборотные средства, себестоимость, калькуляция, сметная стоимость, прибыль, рентабельность, цена, хронометраж, фотография рабочего времени, баланс рабочего времени, режим труда и отдыха, формы организации труда, тарификация труда, бизнес-план.

**СОВРЕМЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ.** Основные виды маркетинга. Внешняя среда маркетинга. Сегментация рынка, выбор целевых сегментов рынка и позиционирование товара на рынке. Маркетинговое понимание товара. Факторы, определяющие ассортиментную стратегию предприятия. Сбытовая политика предприятия. Организация маркетинговых исследований. Функции и типы менеджмента. Методы и средства управления трудовым коллективом. Теория мотивации в системе управления. Подбор и обучение кадров. Стили руководства. Власть и лидерство. Уровни управления. Сущность и виды конфликтов. Причины возникновения конфликтов. Управление конфликтами. Содержание и виды управленческих решений. Требования, предъявляемые к управленческим решениям. Процесс принятия решений. Методы принятия решений. Рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях. Профессиональная этика.

**ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА.** Типы производственной структуры: технологический, предметный, смешанный. Элементы производственной структуры предприятия. Задачи организации труда. Формы организации труда. Передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда. Коллективные формы организации труда. Сущность и значение разделения и кооперации труда. Совмещение профессий и функций. Разделение труда руководителей, специалистов и служащих. Организация рабочих мест. Классификация затрат рабочего времени. Баланс рабочего времени. Фотография рабочего времени. Хронометраж. Сущность и содержание нормирования труда. Виды норм труда и их характеристики. Особенности нормирования труда в переработке нефти и газа. Нормы и расценки на работы. Порядок их пересмотра. Режим труда и отдыха на предприятии. Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно – хозяйственную деятельность.

**ФОРМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.** Порядок тарификации работ и рабочих. Сущность и назначение тарифной системы. Элементы тарифной системы. Назначение

тарифно – квалификационного справочника. Формы и системы оплаты труда. Сущность и назначение сдельной и повременной форм оплаты труда. Методика расчета заработной платы при разных формах оплаты труда. Бестарифная система оплаты труда. Коэффициент трудового участия. Фонд оплаты труда. Премияльная система. Механизм доплат, надбавок и компенсаций. Действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования.

**ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ.** Кругооборот оборотных средств. Показатели использования оборотных средств. Учет и оценка основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Показатели использования основных фондов в переработке нефти и газа. Производственная мощность предприятия. Виды производственной мощности. Методика расчета производственной мощности. Понятие и виды себестоимости. Классификация затрат на производство работ. Калькуляция себестоимости 1 тонны бензина. Сущность и виды прибыли. Распределение прибыли на предприятии. Сущность и виды рентабельности. Методика расчета прибыли и рентабельности. Механизмы ценообразования на продукцию. Состав и структура цены. Виды цен. Ценообразование на предприятиях нефтяной промышленности. Капитальные вложения и их эффективность. Источники и структура капитальных вложений.

**ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ В ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ И ГАЗА.** Сущность и виды внутрифирменного планирования. Назначение и структура бизнес – плана. Оперативно – производственное планирование в переработке нефти и газа. Диспетчеризация производственных процессов.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССОВ.** Сущность и содержание производственного процесса. Основные, вспомогательные и обслуживающие производственные процессы. Классификация производственных процессов по различным признакам. Принципы организации производственных процессов. Технологические процессы. Основные требования организации труда при ведении технологических процессов. Производственный процесс в переработке нефти и газа.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ ПО ОБЪЕМУ ПРОИЗВОДСТВА И КАЧЕСТВУ ПРОДУКТА.** Организация и задачи технического контроля. Виды и методы контроля. Управление качеством продукции. Показатели качества продукции. Сертификация продукции. Роль и задачи материально – технического обеспечения производства.

#### **Организация учебных занятий по профессиональному модулю**

Содержание профессионального модуля раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел дисциплины завершается промежуточным контролем или выполнением домашнего задания. Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении курсовой работы. Итоговый контроль - квалификационный экзамен.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям  
служащих**

**Виды и объем занятий по профессиональному модулю**

Виды занятий	Объём занятий, час
	Всего
Лекции	104
Практические занятия	130
Лабораторные работы	44
Теоретическое обучение	278
Самостоятельная работа	131
Итого:	409
Учебная практика	144
Итого с учетом практики:	553
Итоговый контроль	Квалификационный экзамен

**Коды формируемых компетенций** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6;  
ПК-5.1; ПК-5.2; ПК- 5.3;

**Цели и задачи модуля-требования к результатам освоения модуля:**

- ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа в соответствии с установленным режимом;
- регулирование параметром технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;
- предупреждения и устранения производственных инцидентов.

**Студент должен знать:**

- основные закономерности химико-технологических процессов;
- технологические параметры процессов, правила их измерения;
- виды брака, причины его появления и способы устранения;
- способы предупреждения и устранения производственных инцидентов;
- систему противопожарной 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;
- отбор проб;
- методы физического, физико-химического, химического анализа;
- государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции;
- правила оформления технической документации

**Студент должен уметь:**

- обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;
- осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов и готовой продукции по показаниям КИП и результатами анализа;
- отбирать пробы на анализ и проводить анализ;
- проводить разлив, затаривание и транспортировку готовой продукции на склад;
- соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;
- анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их

предупреждению и ликвидации;

- эксплуатировать оборудование и коммуникации производственного объекта;
- осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;
- осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;
- оценивать состояние техники безопасности, экологии окружающей среды на производственном объекте;
- вести учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов;
- вести отчетно-техническую документацию.
- анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры

#### **Студент должен получить навыки:**

- ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа в соответствии с установленным режимом;
- регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;
- Предупреждения и устранения инцидентов

#### **Место дисциплины в образовательной программе**

Программа профессионального модуля- является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС 3+ по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа» в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих и профессиональных компетенций (ПК):

- Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов;
- Контролировать качество сырья, получаемых продуктов;
- Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

#### **Основными дисциплинами для изучения профессионального модуля являются**

- Общая и неорганическая химия;
- Аналитическая химия;
- Органическая химия;
- Физическая и коллоидная химия;
- Процессы аппараты;
- Оборудование нефтегазоперерабатывающего производства;
- Автоматизация технологических процессов переработки нефти и газа;
- Основы технологии нефтехимического синтеза;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Охрана труда и техника безопасности;

#### **Структура и содержание профессионального модуля:**

**Понятия:** нефтяная эмульсия-система, состоящая из двух взаимно нерастворимых или не вполне растворимых жидкостей, в которых одна содержится в другой во взвешенном состоянии в виде огромного количества микроскопических капель, исчисляемых триллионами на литр; процесс обессоливания и обезвоживания процесс удаления воды и солей; процесс сепарации- разделение смесей на газовую и жидкостную фазы; ректификация-это диффузионный процесс разделения жидкостей, различающихся по температурам кипения, за счет противоточного многократного контактирования паров и жидкости; окисление гудрона, процесс окисления кислородом воздуха проходящий при высокой температуре

Раздел 1 ПМ.05.01 Контроль и регулирование технологического режима с использованием средств автоматизации и результатов анализов

Тема 1.1. Технологические процессы на установках III категории  
Тема 1.2. Контроль и регулирование технологического режима  
Тема 1.3. Метрологический контроль  
Раздел 2 ПМ.05.02 Контроль качества и расходного сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.  
Тема 2.1. Контроль качества сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.  
Тема 2.2 Государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции  
Тема 2.3 Контроль расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов  
Раздел 3 ПМ 05.03 Анализ причин возникновения производственных инцидентов, прием мер по их устранению и предупреждению  
Тема 3.1 Предупреждение и возникновение производственных инцидентов, способы их устранения  
Тема 3.2 Промышленная и экологическая безопасность  
Тема 3.3 Охрана труда  
Тема 3.4 Правила оформления технической документации

### **Организация учебных занятий по профессиональному модулю**

Содержание профессионального модуля раскрывается в ходе лекционных и лабораторно-практических занятий.

Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. Каждый раздел профессионального модуля завершается промежуточным контролем.

Закрепление полученных знаний, умений и навыков проводится при выполнении тестовых заданий по темам профессионального модуля. Итоговый контроль осуществляется сдачей квалификационного экзамена.





Таблица 16 - Детальные сведения о кадровом обеспечении по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

№ п/п	Перечень читаемых дисциплин по УП	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Основное место работы, должность	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании за период реализации ООП, стажировки, объем часов, наименование организации, выдавшей документ, реквизиты документа	Время работы (месяц, год) в организации, соответствующей области профессиональной деятельности, должность
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Основы философии	Лешукова Елена Владимировна, преподаватель	высшая, кандидат исторических наук	Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Высшее по специальности История Квалификация-учитель истории	« Философия», 720 часов ЧУ ДПО « СИППИСР», 2017 год Диплом о ПП № 542406136745 от 11.12.2017 года;  ФГБОУ ВО «ЮГУ» Инклюзивное образование в вузе 30.11.16-09.12.16, 72 часа Удостоверение ПК № 1637; ФГБОУ ВО «ЮГУ» Информационно-коммуникационные технологии 24.10.16-02.11.16, 72 часа Удостоверение ПК № 0690;  АУ ДПО ХМАО-Югры «Институт развития образования» Государственная и общественная составляющая в оценке профессиональной деятельности педагога 12.11.15-23.11.15, 72 часа Удостоверение ПК № 6356	-
2.	История  Основы социологии и политологии	Бухонова Ольга Петровна, преподаватель	высшая	Сургутский нефтяной техникум (филиал)	Высшее по специальности История Квалификация-	« Педагог среднего профессионального образования», 260 часов ООО Центр профессионального развития «Партнер», 2018 Диплом о профессиональной переподго-	-

				ФГБОУ ВО «ЮГУ»	учитель истории и правоведения	<p>товке № 242407931609 от 28.06.2018 г.; «Теория и методика преподавания политологии и социологии в высшей школе», 504 часа Центральный многопрофильный институт, 2017 год Диплом о профессиональной переподготовке № 772406444461 от 11.12.2017 г.;</p> <p>«Теория и методика обучения географии», 520 часов Центральный многопрофильный институт, 2017 год Диплом о профессиональной переподготовке № 772404779316 от 18.01.2017 г.;</p> <p>«Инклюзивное образование в вузе», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016 удостоверение о повышении квалификации № 1600 от 14.12.2016 года; «Информационно-коммуникационные технологии», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016 удостоверение о повышении квалификации № 0667 от 02.11.2016 г.;</p> <p>«Профессиональная компетентность преподавателя в сфере профессионального образования», 72 часа Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, 2016 год Удостоверение о повышении квалификации № 3335 от 31.01.2016 г.</p>	
3.	Иностранный язык	Кадырова Маргарита Ниловна, преподаватель	высшая	Сургутский нефтяной техникум	Высшее по специальности университет	«Педагог среднего профессионального образования», 260 часов ООО Центр профессионального развития «Партнер», 2018	-

				(филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Иностранный язык (немецкий), Иностранный язык (английский) Квалификация- учитель немецкого и английского языка	Диплом о профессиональной переподго- товке № 242407931605 от 28.06.2018 г. ;  «Инклюзивное образование в вузе», 72 часа Федеральное государственное образо- вательное учреждение высшего образова- ния «Югорский государственный универ- ситет», 2016 удостоверение о повышении квалификации № 1667 от 14.12.2016 года; «Информационно-коммуникационные тех- нологии», 72 часа Федеральное государ- ственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государ- ственный университет», 2016 удостоверение о повышении квалификации № 0707 от 02.11.2016 г. ; «Профессиональная компетентность пре- подавателя в сфере среднего профессио- нального образования», 72 часа Уральский федеральный университет име- ни первого Президента России Б.Н.Ельцина, 2016 год Удостоверение повышения квалификации № 8063 от 15.12.2016 года	
4.	Физическая куль- тура	Бочагов Павел Константинович, преподаватель	первая	Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Высшее по специ- альности Физическая культу- ра Квалификация- педагог по физиче- ской культуре	Адаптивная физическая культура, 144 часа АНО ДПО «Сибирский институт практи- ческой психологии, педагогики и социаль- ной работы» Удостоверение ПК № 542408146290 от 31.10.2018 года;  «Инклюзивное образование в вузе», 72 часа Федеральное государственное образо- вательное учреждение высшего образова- ния «Югорский государственный универ- ситет», 2016 удостоверение о повышении квалификации № 1594 от 14.12.2016 года; «Информационно-коммуникационные тех- нологии», 72 часа Федеральное государ-	-

						<p>ственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016          удостоверение о повышении квалификации № 0664 от 02.11.2016 г;          «Профессиональная компетентность преподавателя в сфере среднего профессионального образования», 72 часа          Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, 2016 года удостоверение о повышении квалификации № 8062 от 15.12.2016 г.</p>	
5.	Русский язык и культура речи	Шрайнер Виктория Викторовна, преподаватель	высшая	Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	<p>Высшее по специальности          Русский язык и литература          Квалификация-учитель русского языка и литературы</p>	<p>« Педагог среднего профессионального образования», 260 часов ООО Центр профессионального развития «Партнер», 2018          Диплом о профессиональной переподготовке № 242407931615 от 28.06.2018 г.;</p> <p>«Инклюзивное образование в вузе», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016          удостоверение о повышении квалификации № 1627 от 14.12.2016 года;          «Информационно-коммуникационные технологии», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016          удостоверение о повышении квалификации № 0674 от 02.11.2016 г.;</p> <p>« Организационные и методические основы проведения экзамена по русскому языку, истории России и основам законодательства РФ», 72 часа          Российский университет дружбы народов, 2015 год          Удостоверение повышения квалификации № 028358 от 20.03.2015 года</p>	-

6.	Социальная психология	Быкадорова Наталья Сергеевна, старший методист	высшая	Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Высшее по специальности Психология Квалификация- психолог, преподаватель психологии	<p>Разработка и реализация адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования», 36 часов БУ «Нижнеуртовский социально-гуманитарный колледж» Удостоверение № А 00071 от 18.10.2018 года;</p> <p>Педагогическая деятельность среднего профессионального образования, 260 часов ООО «Центр профессионального развития «Партнер» Диплом о профессиональной переподготовке № 242407931754 от 30.07.2018 года;</p> <p>«Инклюзивное образование в вузе», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016 удостоверение о повышении квалификации № 1601 от 14.12.2016 года; «Информационно-коммуникационные технологии», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016 удостоверение о повышении квалификации № 0668 от 02.11.2016 г.;</p> <p>«Современные педагогические технологии профессионального обучения. Обучение в деятельности», 72 часа Сибирский государственный технический университет Удостоверение повышения квалификации № 0001236 от 22.11.2014 года</p>	-
7.	Математика	Зинченко Татьяна Алексеевна,	высшая	Сургутский нефтяной	Высшее по специальности	« Педагог среднего профессионального образования», 260 часов ООО Центр про-	

	Информационные технологии в профессиональной деятельности	преподаватель		техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Математика и информатика Квалификация-учитель математики и информатики	<p>профессионального развития «Партнер», 2018 Диплом о профессиональной переподготовке № 242407931603 от 28.06.2018 г.;</p> <p>ФГБОУ ВО «ЮГУ» Инклюзивное образование в вузе 30.11.16-09.12.16, 72 часа Удостоверение ПК № 1617; ФГБОУ ВО «ЮГУ» Информационно-коммуникационные технологии 24.10.16-02.11.16, 72 часа Удостоверение ПК № 0678;</p> <p>ФГБОУ ВПО «СГТУ» Современные педагогические технологии профессионального обучения. Обучение в деятельности 15.11.14- 22.11.14, 72 часа Удостоверение ПК № 1442</p>	-
8.	<p>Общая и неорганическая химия</p> <p>Экологические основы природопользования</p>	Коленченко Ирина Сергеевна, преподаватель	первая	Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Высшее по специальности Химия и биология Квалификация-учитель химии и биологии	<p>Экология и природопользование, 508 часов АНО ДПО «Центральный многопрофильный институт» Диплом о профессиональной переподготовке № 772406836017 от 22 февраля 2018 года;</p> <p>ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» Профессиональная компетентность преподавателя в сфере среднего профессионального образования 06.02.17- 16.02.17, 72 часа Удостоверение ПК № 8954;</p> <p>ФГБОУ ВО «ЮГУ» Инклюзивное образование в вузе 30.11.16-09.12.16, 72 часа Удостоверение ПК № 1628;</p>	-

						<p>ФГБОУ ВО «ЮГУ» Информационно-коммуникационные технологии 24.10.16-02.11.16, 72 часа Удостоверение ПК № 068</p>	
9.	Электротехника и электроника	Крживицкая Наталия Васильевна, преподаватель	высшая	Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	<p>Высшее по специальности Электроснабжение промышленных предприятий. Квалификация-инженер-педагог</p>	<p>«Педагог среднего профессионального образования», 260 часов ООО Центр профессионального развития «Партнер», 2018 Диплом о профессиональной переподготовке № 242407931606 от 28.06.2018 г.;</p> <p>Педагогическое образование: профиль «Астрономия», 360 часов АНО ДПО «Уральский институт профессиональной переподготовки» Диплом о профессиональной переподготовке № 662406288943 от 15 марта 2018 года</p> <p>«Инклюзивное образование в вузе», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016 удостоверение о повышении квалификации № 1630 от 14.12.2016 года; «Информационно-коммуникационные технологии», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016 удостоверение о повышении квалификации № 0686 от 02.11.2016 г.;</p> <p>«Современные педагогические технологии профессионального обучения. Обучение в деятельности», 72 часа Сибирский государственный технический университет, 2014 год Удостоверение о повышении квалификации № 0001243 от 22.11.2014 года</p>	<p>Слесарь-сборщик Вильнюсский электромеханический завод 5 месяцев (с 1987 года)</p>

10.	<p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования</p> <p>МДК.01.01 Технологическое оборудование и коммуникации</p>	Семёнкина Людмила Ивановна, преподаватель	высшая	Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	<p>Высшее по специальности</p> <p>Физико-химические исследования металлургических процессов</p> <p>Квалификация-инженер-металлург</p>	<p>«Инклюзивное образование в вузе», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016</p> <p>удостоверение о повышении квалификации № 1666 от 14.12.2016 года;</p> <p>«Информационно-коммуникационные технологии», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016</p> <p>удостоверение о повышении квалификации № 0706 от 02.11.2016 г.;</p> <p>«Профессиональная компетентность преподавателя в сфере среднего профессионального образования», 72 часа Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина</p> <p>удостоверение повышения квалификации № 3264 от 31.01.2016 года</p>	<p>Преподаватель технологии металлов Автомеханический техникум 6 лет (с 1978 года)</p> <p>Инженер – металлург Арматурный завод 3 года (с 1975 года)</p>
11.	<p>Теоретические основы химической технологии</p> <p>Основы автоматизации технологических процессов</p> <p>ПМ.03 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов</p> <p>МДК.03.01 Промышленная безопасность</p>	Срыбник Мария Александровна, преподаватель	высшая	Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	<p>Высшее по специальности</p> <p>Химическая технология органических веществ</p> <p>Квалификация-инженер</p>	<p>« Педагог среднего профессионального образования», 260 часов ООО Центр профессионального развития «Партнер», 2018</p> <p>Диплом о профессиональной переподготовке № 242407931612 от 28.06.2018 г.;</p> <p>« Процессы и аппараты химических технологий», 520 часов ЧОУ ДПО « Нефтегазовый образовательный центр», 2017 год</p> <p>Диплом о ПП № 000030ПП-НОЦ от 04.10.2017 года;</p> <p>«Инклюзивное образование в вузе», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016</p> <p>удостоверение о повышении квалификации</p>	<p>Лаборант химического анализа</p> <p>Управление переработки газ ПАО «Сургутнефтегаз» 4 месяца (с 2010 года)</p>



						№ 1671 от 14.12.2016 года; «Информационно-коммуникационные технологии», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016 удостоверение о повышении квалификации № 0711 от 02.11.2016 г.;; ОАО «СНГ» УПГ стажировка 09.11.15-04.12.15	
12.	Основы экономики	Оськина Ирина Юрьевна, преподаватель	высшая	Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Высшее по специальности Планирование промышленности Квалификация- экономист	«Практико-ориентированные педагогические технологии в реализации модульно-компетентного подхода», 144 часа ЧОУ ВО Южный университет», 2017 год Удостоверение КПК № 1665-УД от 31.10.2017 года;  «Инклюзивное образование в вузе», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016 удостоверение о повышении квалификации № 1652 от 14.12.2016 года	Экономист строительный участок № 8 1 год (с 1989 года)
13.	Охрана труда	Эльман Ксения Александровна, преподаватель	-	Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Высшее по специальности Химическая технология органических веществ Квалификация - инженер	«Экология» БУ ВО ХМАО –Югры «Сургутский государственный университет» Диплом об окончании аспирантуры № 118624 3991826 от 16.07.2018 г.;;  « Педагог среднего профессионального образования», 260 часов ООО Центр профессионального развития «Партнер», 2018 Диплом о профессиональной переподготовке № 242407931616 от 28.06.2018 г.;;  « Прикладная геология. Геология нефти и газа», 520 часов ЧОУ ДПО « Нефтегазовый Образовательный центр», 2017 год Диплом о ПП № 000007 ПП-НОЦ от	Старший лаборант Сургутский государственный университет  2 года (с 2014 года)

						<p>10.02.2017 года;</p> <p>Ведение технологического процесса на установке подготовки нефти» стажировка, 72 часа Нефтяная компания «Салым Петролиум Девелопмент Н.В.», 2017 год Свидетельство об освоении программы стажировки б/н от 12.02.2017 года;</p> <p>Охрана труда и промышленная безопасность, 520 часов ЧОУ ДПО «Нефтегазовый образовательный центр», 2016 год Диплом о профессиональной переподготовке № 000004ПП-НОЦ от 26.12.2016 года;</p> <p>«Инклюзивное образование в вузе», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016 удостоверение о повышении квалификации № 1686 от 14.12.2016 года;</p> <p>«Информационно-коммуникационные технологии», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016 удостоверение о повышении квалификации № 0717 от 02.11.2016 г.</p>	
14.	Безопасность жизнедеятельности	Левкович Андрей Георгиевич, преподаватель	-	БПОУ ХМАО-Югры «Сургутский колледж русской культуры им А.С.Знаменс	Высшее по специальности Командная тактическая мотострелковых войск Квалификация - инженер	-	Преподаватель 1 год 3 месяца (с 2017 года)

				кого			
15.	<p>Органическая химия</p> <p>Аналитическая химия</p> <p>ПМ.02 Ведение технологического процесса на установках I и II категорий</p> <p>МДК.02.01 Управление технологическим процессом</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>МДК.05.01 Выполнение работ по профессии Оператор технологических установок</p> <p>Групповое руководство по ВКР</p>	Рашкина Наталия Александровна, преподаватель	высшая	Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	<p>Высшее по специальности</p> <p>Технология основного органического и нефтехимического синтеза</p> <p>Квалификация-инженер-химик-технолог</p>	<p>Нефтяная компания «Салым Петролиум Девелопмент Н.В.»</p> <p>Стажировка</p> <p>06.02.17-12.02.17;</p> <p>ФГБОУ ВО «ЮГУ»</p> <p>Инклюзивное образование в вузе</p> <p>30.11.16-09.12.16, 72 часа 1659</p> <p>Удостоверение №1659 от 14.12.2016</p> <p>ФГБОУ ВО «ЮГУ»</p> <p>Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>24.10.16-02.11.16, 72 часа</p> <p>Удостоверение ПК № 0701;</p> <p>ОАО «СНГ» УПГ стажировка</p> <p>09.11.15-04.12.15;</p> <p>ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»</p> <p>Профессиональная компетентность преподавателя в сфере среднего профессионального образования</p> <p>01.12.16-15.12.16, 72 часа</p> <p>Удостоверение ПК № 8066</p>	Инженер-химик 2 категории Приволжское территориальное управление гидрометеорологии 3 года (с 1989 года)
16.	<p>ПМ.02 Ведение технологического процесса на установках I и II категорий</p> <p>МДК.02.01 Управление технологическим процессом</p>	Кравченко Юлия Раилевна, преподаватель	первая	Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»	<p>Высшее по специальности</p> <p>Проектирование и эксплуатации газонефтехранилищ</p> <p>Квалификация-инженер</p>	<p>«Педагог среднего профессионального образования», 260 часов ООО Центр профессионального развития «Партнер», 2018</p> <p>Диплом о профессиональной переподготовке № 242407931607 от 28.06.2018 г.;</p> <p>«Инклюзивное образование в вузе», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016</p>	Инженер 1 категории Сургутский строительно-монтажный трест №2 ПАО «Сургутнефтегаз» блет (с 2008 года)

						<p>удостоверение о повышении квалификации № 1629 от 14.12.2016 года; «Информационно-коммуникационные технологии», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016</p> <p>удостоверение о повышении квалификации № 0685 от 02.11.2016 г. ; «Современные педагогические технологии профессионального обучения. Обучение в деятельности», 72 часа Сибирский государственный технологический университет, 2014 год</p> <p>удостоверение о повышении квалификации № 0001241 от 22.11.2014 года</p>	
17.	<p>ПМ.04 Организация работы коллектива подразделения МДК.04.01 Основы управления персоналом</p>	<p>Павлова Елена Васильевна, заведующая учебной частью</p>	<p>высшая</p>	<p>Сургутский нефтяной техникум (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»</p>	<p>Высшее по специальности Экономика и организация бытового обслуживания Квалификация-инженер-экономист</p>	<p>ФГОС среднего профессионального образования: проектирование и организация учебного процесса, 72 часа АНО ДПО «Столичный институт профессионального образования Удостоверение о повышении квалификации № 772407635414 от 02.12.2018 года;</p> <p>«Экономика предприятия», 72 часа ПАО «Сургутнефтегаз», 2017 год Стажировка 27.11.17- 27.12.17;</p> <p>«Инклюзивное образование в вузе», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016</p> <p>удостоверение о повышении квалификации № 1654 от 14.12.2016 года; «Информационно-коммуникационные технологии», 72 часа Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет», 2016</p>	<p>Экономист 2 категории Областной отдел статистики 4 года (с 1993 года)</p>

						удостоверение о повышении квалификации № 0697 от 02.11.2016 г.;	
--	--	--	--	--	--	--	--

Приложение 5. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Таблица 17 - Сведения о специализированных лабораториях, кабинетах, аудиториях ПЦК Переработка нефти и газа, а также об используемом оборудовании для обеспечения ППССЗ по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

№ п\п	Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений в соответствии с ФГОС СПО (пп. 7.18)	Наименование и адрес помещений	Оснащенность помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения (указать реквизиты подтверждающего документа при наличии)
1	3	4	5	6
1	Кабинет «Социально-экономических дисциплин»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д. 3	Кабинет, оборудованный: компьютером DEPO, проектором EPSON EB-X 12, экраном, набором аудио и видеокассет, музыкальным центром.	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition
2	Кабинет «Иностранного языка»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д.3	Кабинет, оборудованный: музыкальным центром, компьютерами DEPO, комплектом аудио и видеокассет, принтером МФУ KYOCERA, мультимедийным проектором EPSON EB-X 12, стендами и плакатами с познавательным материалом, комплектом словарей	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition
3	Кабинет «Математики»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д.3	Кабинет, оборудованный: компьютером DEPO, комплектом макетов геометрических фигур, стендами и плакатами с формулами и таблицами, комплектом чертежных инструментов	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition
4	Кабинет «Информационных технологий»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д.3,	Кабинет, оборудованный: компьютерами HP PRODEKS 400 – 15шт., принтером SAMSUNG ML 2160, сканером МФУ KYOSERA, мультимедийным проектором EPSON EB-X 12, программным обеспечением	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition
5	Кабинет «Инженерной графики»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д.3	Кабинет, оборудованный: компьютерами HP PRODEKS 400 – 28 шт., интерактивной доской, мультимедийным проектором EPSON EB-X 12 – 2 шт. экраном, принтером SAMSUNG ML 2160 - 2 шт., программным обеспечением, комплектом плакатов, столами чертежными – 36 шт., комплектом «Чертежник 2М», комплектом «Кабинет черчения»	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition
6	Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д.3	Кабинет, оборудованный: мультимедийным проектором BenQ MS 506, экран, компьютерами DEPO, микроскопами Альтами MET 2 – 3 шт., наборами плоскопараллельных пластин, муфельной печью, штативами	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition
7	Кабинет «Химических дисциплин»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д.3	Кабинет, оборудованный: мультимедийным проектор BenQ MS 506, экраном, компьютером HP PRODEKS 400, принтером	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition

		вицкого, д.3	SAMSUNG ML 2160, вытяжным шкафом, холодильником, комплектом химреактивов, штативами, пробирками, спиртовками, муфельной печью	Russion Edition
8	Кабинет «Охраны труда»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевицкого, д.3	Кабинет, оборудованный: моноблоком, комплектом учебных видеофильмов, набором минералов и горных пород, образцом керна, учебно-методическими комплектами, библиотекой по дисциплине	
9	Кабинет «Экологии природопользования»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевицкого, д.3	Кабинет, оборудованный: компьютером HP PRODEKS 400 – 8 шт., комплектом учебных видеофильмов, экраном, мультимедийным проектором EPSON EB-X 12, принтером SAMSUNGML 2160, индивидуальными средствами защиты органов дыхания, дозиметрами, газоанализаторами УГ-2, теплоизмерителями, штативами, индикаторами тепла	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russion Edition
10	Кабинет «Экономики»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевицкого, д.3	Кабинет, оборудованный: компьютером DEPO, проектором EPSON EB-X 12, экраном, комплектом аудио и видеокассет, картами, справочниками, стендами	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russion Edition
11	Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевицкого, д.3	Кабинет, оборудованный: компьютером HP PRODEKS 400 – 8 шт., комплектом учебных видеофильмов, экраном, мультимедийным проектором EPSON EB-X 12, принтером SAMSUNGML 2160, индивидуальными средствами защиты органов дыхания, дозиметрами, газоанализаторами УГ-2, теплоизмерителями, штативами, индикаторами тепла	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russion Edition
12	Лаборатория «Электротехники и электроники»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевицкого, д.3	Кабинет, оборудованный: компьютером HP PRODEKS 400, стендами лабораторными – 13 шт., чемоданом электротехническим тип К 4826, приборами комбинированными цифровыми – 6шт., приборами комбинированными аналоговыми – 10 шт., осциллографами – 3шт., автотрансформаторами – 2 шт., ваттметрами, вольтметрами, фазоиндикаторами, программным обеспечением	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russion Edition
13	Лаборатория «Органической химии»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевицкого, д.3	Кабинет, оборудованный: мультимедийным проектором BenQ MS 506, экраном, компьютером HP PRODEKS 400, модульными вытяжными шкафами, лабораторными столами, демонстрационным столом, колбонагревателями, водяной баней, штативами, комплектом для выполнения лабораторных работ, стеклопосудой	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russion Edition
14	Лаборатория «Аналитической химии»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевицкого, д.3, кабинет 303	Кабинет, оборудованный: мультимедийным проектором BenQ MS 506, экраном, компьютером HP PRODEKS 400, модульными вытяжными шкафами, лабораторными столами, демонстрационным столом, колбонагревателями, водяной баней, штативами, комплектом для выполнения лабораторных работ, стеклопосудой	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russion Edition

15	Лаборатория «Физической и коллоидной химии»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д.3,	Кабинет, оборудованный: мультимедийным проектором BenQ MS 506, экраном, компьютером HP PRODEKS 400, модульными вытяжными шкафами, лабораторными столами, демонстрационным столом, колбонагревателями, водяной баней, штативами, комплектом для выполнения лабораторных работ, стеклопосудой	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition
16	Лаборатория «Процессов и аппаратов»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д.3	Кабинет, оборудованный: компьютерами DEPO – 5 шт., мультимедийными проекторами EPSON EB-X 12, экраном, принтером SAMSUNG ML 2160, технологическими схемами производств, насосами, компрессорами, задвижками, мельницей, колонной крекинга, лабораторной установкой для испытания различных конструкций теплообменников (ТОТ-ТПБ), лабораторной установкой по ректификации (тарельчатая) с автоматическим управлением (ПАХП-ПУМ-Т-А)	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition
17	Лаборатория «Химии и технологии нефти и газа»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д.3	Кабинет, оборудованный: компьютером HP PRODEKS 400, лабораторной мебелью, колбонагревателями, хим. посудой, аналитическими и техническими весами, колориметрами, штативами, приборами для определения качественного и количественного анализа (плотность, давление, температура)	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition
18	Лаборатория «Технического анализа и контроля производства»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д.3	Кабинет, оборудованный: компьютером DEPO, принтером МФУ KYOCERA -1, ксероксом, лабораторной мебелью, колбонагревателями, хим. посудой, аналитическими и техническими весами, колориметрами, штативами, приборами для определения качественного и количественного анализа (плотность, давление, температура)	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition
19	Лаборатория «Оборудования нефтегазоперерабатывающего производства»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д.3	Кабинет, оборудованный: компьютерами DEPO – 5 шт., мультимедийными проекторами EPSON EB-X 12, экраном, принтером SAMSUNG ML 2160, технологическими схемами производств, насосами, компрессорами, задвижками, мельницей, колонной крекинга, лабораторной установкой для испытания различных конструкций теплообменников (ТОТ-ТПБ), лабораторной установкой по ректификации (тарельчатая) с автоматическим управлением (ПАХП-ПУМ-Т-А)	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition
20	Лаборатория «Автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа»	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д.3	Кабинет, оборудованный: компьютером HP PRODEKS 400, лабораторной мебелью, колбонагревателями, хим. посудой, аналитическими и техническими весами, колориметрами, штативами, приборами для определения качественного и количественного анализа (плотность, давление, температура)	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition
21	Спортивный зал	г. Сургут, ул. Григория Кукуевецкого, д.3	Спортивный зал, оборудованный: баскетбольными, волейбольными, футбольными мячами, тренажером многофункциональным, велотренажером, гребным	



			тренажером, механической беговой дорожкой, гимнастическими матами, шведской стенкой, гимнастическим оборудованием, штангами, гирями, набором гантелей.	
22	Место для стрельбы	г. Сургут, ул. Григория Кукуевицкого, д.3	Оборудование: пневматические винтовки – 5 шт., пулеулавливатель, упор для стрельбы	
23	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	г. Сургут, ул. Григория Кукуевицкого, д.3	Читальный зал, оборудованный: выходом в сеть Интернет для 5 компьютеров, рабочими столами на 60 посадочных мест	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition
24	Актовый зал	г. Сургут, ул. Григория Кукуевицкого, д.3	Оборудованный: компьютером HP PRODEKS 400 мультимедийным проектором EPSON EB-X 12, экраном большим, колонками, кулисами	"Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный" Russian Edition