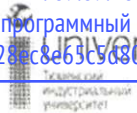


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 09.09.2024 11:42:01  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ac8e63c3d8058549a2538d7400d1

|   |  |
|---|--|
|  | <b>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ<br/>РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>   |
|   | Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br><b>«Тюменский индустриальный университет»</b><br>Департамент учебной деятельности |

СОГЛАСОВАНО:  
Генеральный директор  
АО «НИКИФОР»



П. В. Пушкинов  
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Решением Ученого совета  
(протокол от 23.04.24 № 10)  
Председатель Ученого совета, и.о. ректора



Ю. С. Клочков  
2024 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рассмотрено на Педагогическом совете МПК  
Протокол от «22» 04 2024 г. № 6  
Секретарь Белкина Т.М. Белкина

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
специальности**

**18.02.09 Переработка нефти и газа**

**Квалификация**  
Техник-технолог

**Форма обучения:** очная

**Срок получения образования по образовательной программе  
в очной форме обучения**

на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

## СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1</b>   | <b>Общие положения</b>   | <b>4</b>  |
| 1.1        | Понятие образовательной программы по специальности среднего профессионального образования  | 4         |
| 1.2        | Нормативно-правовая база разработки образовательной программы  | 4         |
| 1.3        | Перечень сокращений, используемых в ОП ПССЗ  | 6         |
| <b>2</b>   | <b>Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования</b>   | <b>6</b>  |
| <b>3</b>   | <b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>   | <b>7</b>  |
| 3.1        | Область профессиональной деятельности выпускника   | 7         |
| 3.2        | Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации   | 7         |
| <b>4</b>   | <b>Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>   | <b>7</b>  |
| 4.1        | Общие компетенции  | 7         |
| 4.2        | Профессиональные компетенции   | 10        |
| <b>5</b>   | <b>Структура образовательной программы</b>   | <b>28</b> |
| <b>6</b>   | <b>Условия реализации образовательной программы</b>  | <b>30</b> |
| 6.1        | Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы  | 31        |
| 6.2        | Требования к учебно-методическому оснащению образовательной программы  | 34        |
| 6.3        | Требования к оснащению баз практик   | 35        |
| 6.4        | Требования к организации воспитания обучающихся  | 35        |
| 6.5        | Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы  | 36        |
| 6.6        | Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы  | 36        |
| <b>7</b>   | <b>Формирование фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</b>                                       | <b>37</b> |
| Приложения |  |           |
|            | Учебный план (Приложение I)  |           |
|            | Календарный учебный график (Приложение II)   |           |
|            | Рабочие программы учебных дисциплин (Приложение III)   |           |
|            | Рабочие программы профессиональных модулей (Приложение IV)   |           |
|            | Рабочая программа учебной практики (Приложение V)  |           |
|            | Рабочая программа производственной практики (Приложение VI)  |           |
|            | Рабочая программа воспитания (Приложение VII)  |           |
|            | Календарный план воспитательной работы (Приложение VIII)   |           |
|            | Материально-технические условия реализации образовательной программы (Приложение IX)   |           |
|            | Карта обеспеченности образовательной программы учебной и учебно-методической литературой (Приложение X)  |           |
|            | Кадровое обеспечение образовательной программы (Приложение XI)   |           |
|            | Программа государственной итоговой аттестации (Приложение XII)   |           |
|            | Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения образовательной программы (функциональная карта, согласованная с работодателем) (Приложение XIII) |           |

## 1 Общие положения

### 1.1 Понятие образовательной программы по специальности среднего профессионального образования

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности (далее - ОП ПССЗ) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного приказом Минпросвещения России от 17 ноября 2020 г. № 646(зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 14 декабря 2020 г, регистрационный № 61451).

ОП ПССЗ разработана в соответствии с примерной основной образовательной программой подготовки специалиста среднего звена.

Образовательная программа (далее – ОП) определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

При реализации ОП возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Образовательная деятельность при освоении ОП или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Воспитание обучающихся при освоении ими ОП осуществляется на основе включаемых в ОП рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Реализация ОП ПССЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### 1.2 Нормативно-правовая база разработки образовательной программы

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 июня 2012, регистрационный № 24480);

– Приказ Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 371 «Об утверждении Федеральной образовательной программы среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 июля 2023 г., регистрационный № 74228);

– Приказ Минпросвещения России от 17 ноября 2020 № 646 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 декабря 2020, регистрационный № 61451);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 октября 2021 № 731н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2021, регистрационный № 65900);

– Приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам

среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167);

– Приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021, регистрационный № 66211);

– Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

– Примерная образовательная программа подготовки специалиста среднего звена по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2018 №1037;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный решением Ученого совета ТИУ от 20 февраля 2023 г., зарегистрирован 20.02.2023, № 2УМУ – 512/2023;

– Порядок разработки образовательных программ среднего профессионального образования в соответствии с требованиями актуализированных федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденный решением Ученого совета ТИУ от 27 мая 2021, зарегистрирован 27.05.2021, № 2УМУ – 426/2021;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное решением Ученого совета ТИУ от 26 ноября 2020, зарегистрировано 26.11.2020, № 2УМУ-392/2020; с изменениями от 23 марта 2022, зарегистрировано 23.03.2022, №2УМУ – 392и/2022; с изменениями от 19 сентября 2022, зарегистрировано 19.09.2022, №2УМУ – 392и2/2022;

– Положение о текущей и промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденное решением Ученого совета ТИУ от 30 марта 2022, зарегистрировано 30.03.2022, №2УМУ – 448/2022;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы), утвержденный решением Ученого совета ТИУ от 22 декабря 2022, зарегистрировано 22.12.2022, №2УМУ – 501/2022;

– Положение о многопрофильном колледже;

– иные локальные нормативные акты Университета.

### 1.3 Перечень сокращений, используемых в ОП ПССЗ

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;  
ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;  
ПОП – примерная образовательная программа;  
ОП – образовательная программа;  
ФК – функциональная карта;  
ОВД – основной вид деятельности  
ОК – общие компетенции;  
ПК – профессиональные компетенции;  
ДК – дополнительные компетенции;  
ОУД – общеобразовательный цикл;  
ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл;  
ЕН – математический и общий естественнонаучный учебный цикл;  
ОПЦ – общепрофессиональный цикл;  
ПМ – профессиональный модуль;  
МДК – междисциплинарный курс;  
ГИА – государственная итоговая аттестация;  
КОС – комплект оценочных средств;  
ФОС – фонд оценочных средств.

## 2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам ОП: техник-технолог.

Форма обучения: очная.

Общий объем ОП, реализуемой на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования: 5940 академических часов.

Срок получения образования по ОП, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по ОП вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Организация обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе по ускоренному обучению, определяется Положением об обучении по индивидуальному учебному плану по программам среднего профессионального образования, утвержденным Ученым советом ТИУ протокол от 25.11.2019 №3, зарегистрировано 25.11.2019, №2УМУ – 343/2019, и Порядком реализации ускоренного обучения (по индивидуальному учебному плану) по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным Ученым советом ТИУ протокол от 28.02.2020 №06, зарегистрировано 28.02.2020, №2УМУ – 357/2020.

### 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

#### 3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

| Наименование видов деятельности   | Наименование профессиональных модулей  | Осваиваемая квалификация техник-технолог |
|---|--|--|
| Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций                                       | ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций                                      | осваивается                              |
| Ведение технологического процесса на установках I и II категорий                                | ПМ.02 Ведение технологического процесса на установках I и II категорий:                              | осваивается                              |
| Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа. | ПМ.03 Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа | осваивается                              |
| Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов.                            | ПМ.04 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов                            | осваивается                              |
| Планирование и организация работы коллектива подразделения.                                     | ПМ.05 Планирование и организация работы коллектива подразделения                                     | осваивается                              |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                | ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 16081 Оператор технологических установок                | осваивается                              |

### 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения ОП у выпускника должны быть сформированы общие, профессиональные и дополнительные компетенции.

#### 4.1 Общие компетенции

Выпускник, освоивший ОП, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

|  |  |
|--|--|
| <b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>  |  |
| <b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | <b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| <b>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>   |  |
| <b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.                              | <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.  |
| <b>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b>   |  |
| <b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;   | <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок   |



|  |   |
|--|---|
| презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования   | выстраивания презентации; кредитные банковские продукты   |
| <b>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b>   |   |
| <b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности   | <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности  |
| <b>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>  |   |
| <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе  | <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений   |
| <b>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</b>  |   |
| <b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения  | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения  |
| <b>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>  |   |
| <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона |
| <b>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b>  |   |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>  | <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>   |
| <p><b>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b></p>  |  |
| <p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |

#### 4.2 Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший ОП, должен быть готов к выполнению следующих видов деятельности согласно получаемой квалификации – техник - технолог:

- эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций;
- ведение технологического процесса на установках I и II категорий;
- оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа;
- предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов;
- планирование и организация работы коллектива подразделения;
- выполнение работ по профессии рабочего 16081 Оператор технологических установок.

Выпускник, освоивший ОП, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности, а также дополнительными компетенциями, необходимыми для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда:

|  |   |
|--|---|
| <b>Основной вид деятельности: Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций</b>                            |   |
| <b>ПК 1.1.<br/>Контролировать эффективность работы оборудования.</b>   | <b>Практический опыт в:</b><br>эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций; выявлении и устранении отклонений от режимов в работе оборудования.   |
|  | <b>Умения:</b><br>контролировать эффективность работы оборудования; решать расчетные задачи с использованием информационных технологий; анализировать и разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию; составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест;  |
|  | <b>Знания:</b><br>гидромеханические процессы и аппараты; тепловые процессы и аппараты; массообменные процессы и аппараты; химические (реакционные) процессы и аппараты; холодильные процессы и аппараты; механические аппараты; выбор оборудования с учетом применяемых в технологической схеме процессов; основы технологических, тепловых, конструктивных и механических расчетов оборудования; паро-, энерго- и водоснабжение производства; технологическую схему установки, технологический регламент, а также схемы межцеховых коммуникаций. |
| <b>ПК 1.2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.</b> | <b>Практический опыт в:</b><br>обеспечении бесперебойной работы оборудования;   |
|  | <b>Умения:</b><br>обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса;  |
|  | <b>Знания:</b><br>условия безопасной эксплуатации оборудования; основные типы, конструктивные особенности и принцип работы оборудования для проведения технологического процесса на производственном объекте;   |
| <b>ПК 1.3.<br/>Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.</b>                      | <b>Практический опыт в:</b><br>подготовке к ремонту и к работе технологического оборудования и коммуникаций;  |
|  | <b>Умения:</b><br>подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера; обеспечивать контроль качества монтажных и ремонтных работ;  |
|  | <b>Знания:</b><br>методы осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту; конструкционные материалы и правила их выбора для изготовления оборудования и коммуникаций;   |

**Основной вид деятельности: Ведение технологического процесса на установках I и II категорий**

**ПК 2.1** Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.

**Практический опыт в:**

контроле и регулировании технологического режима с использованием средств автоматизации и результатов анализа; расчете технико-экономических показателей технологического процесса; выполнении правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности; приёмке технологического оборудования ТУ из ремонта и контроле его безопасной работы; проведении внешнего осмотра и обслуживании технологического оборудования, применяемого на ТУ; проведении пуска и останова производственного объекта при любых условиях.

**Умения:**

обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства по показаниям КИП;  
выявлять, анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации;  
эксплуатировать оборудование и коммуникации производственного объекта;  
осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;  
оценивать состояние техники безопасности, экологии окружающей среды на производственном объекте;  
производить необходимые материальные и технологические расчеты;  
рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;  
использовать информационные технологии для решения профессиональных задач;  
использовать нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности;  
вносить изменения в технологические схемы установок;  
разрабатывать инструкции, нормативно-техническую документацию по контролю над технологическим режимом структурного подразделения;  
повышать эффективность работы установок на основе внедрения новой техники и технологии производства;

**Знания:**

классификацию основных процессов, применяемых при переработке нефти и нефтепродуктов;  
основные закономерности процессов;  
устройство и принцип действия оборудования;  
характеристику трубопроводов и трубопроводной арматуры;  
взаимосвязь параметров технологического процесса и влияние их

|  |  |
|--|--|
|  | <p>на качество и количество продукта;<br/> правила контроля и регулирования регламентированных значений параметров технологического процесса;<br/> применяемые средства автоматизации, контуры контроля и регулирования параметров технологического процесса;<br/> систему противоаварийной защиты, применяемой на производственном объекте;<br/> типичные нарушения технологического режима, причины, способы предупреждения нарушений;<br/> техническую характеристику оборудования и правила эксплуатации;<br/> правила выполнения чертежа технологической схемы, совмещенной с функциональной схемой автоматизации;<br/> правила выполнения сборочного чертежа аппарата, применяемого на производственном объекте;<br/> виды брака, причины его появления и способы устранения;<br/> возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;<br/> правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности;<br/> основные виды документации по организации и ведению технологического процесса на установке;<br/> порядок составления и правила оформления технологической документации;<br/> производственные мощности, номенклатуру выпускаемой продукции;<br/> передовой отечественный и зарубежный опыт в области аналогичного производства;<br/> методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии;</p> |
| <p><b>ПК 2.2.</b><br/> <b>Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.</b></p> | <p><b>Практический опыт в:</b><br/> подготовке исходного сырья и материалов к работе;<br/> проведении анализа причин брака, разработке мероприятий по их предупреждению и устранению;</p> <p><b>Умения:</b><br/> осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;<br/> контролировать качество сырья, полуфабрикатов и выход готовой продукции;<br/> анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению;</p> <p><b>Знания:</b><br/> физико-химические свойства компонентов сырья, материалов, готового продукта;<br/> требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией;<br/> методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества;</p>  |

|  |  |
|--|--|
| <b>ПК 2.3.</b><br><b>Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.</b>     | <b>Практический опыт в:</b><br>контроле расхода сырья, материалов, продукта, топливно-энергетических ресурсов;   |
|  | <b>Умения:</b><br>учитывать расход химических реагентов и сырья;<br>осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами;   |
|  | <b>Знания:</b><br>требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовому продукту;   |
| <b>Основной вид деятельности: Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа</b> |  |
| <b>ПК 3.1. Определять показатели качества выпускаемой продукции.</b>   | <b>Практический опыт в:</b><br>определении показателей качества выпускаемой продукции;   |
|  | <b>Умения:</b><br>организовывать отбор проб в соответствии с графиком аналитического контроля (осуществлять безопасное проведение замеров, отборов проб и экспресс-анализов в соответствии с графиком аналитического контроля);<br>проводить лабораторные испытания и рассчитывать количественные показатели;<br>эксплуатировать лабораторное оборудование;<br>совершенствовать действующие методы проведения лабораторных анализов, испытаний и исследований; |
|  | <b>Знания:</b><br>физико-химические свойства сырья и готовой продукции;<br>оборудование лаборатории, принципы его работы и правила эксплуатации;<br>методы измерений, контроля качества нефти и нефтепродуктов   |
| <b>ПК 3.2. Оценивать качество выпускаемых компонентов и товарной продукции.</b>  | <b>Практический опыт в:</b><br>организации проведения лабораторных анализов.   |
|  | <b>Умения:</b><br>организовывать проведение приемо-сдаточных анализов при приеме и отпуске нефтепродуктов по методам испытаний, указанным в нормативном документе на нефтепродукт, стандартными методами;<br>производить оценку соответствия качества продукции техническим требованиям;<br>оформлять качество нефтепродуктов, установленное анализом отбираемых проб паспортом качества;  |
|  | <b>Знания:</b><br>технические условия на сырье и готовую продукцию, а также государственные стандарты в области переработки нефти и газа;<br>порядок определения качества нефти и нефтепродуктов;<br>передовой отечественный и зарубежный опыт в области контроля качества нефти и нефтепродуктов;   |
| <b>ПК 3.3. Анализировать причины брака и выпуска</b>   | <b>Практический опыт в:</b><br>выявлении и устранении причин брака   |
|  | <b>Умения:</b>   |

|  |  |
|--|--|
| <b>некондиционной продукции.</b>   | анализировать причины брака продукции  |
|  | <b>Знания:</b><br>виды технологического брака и пути его устранения;<br>влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции;   |
| <b>Основной вид деятельности: Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов</b>                  |  |
| <b>ПК 4.1. Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.</b>      | <b>Практический опыт в:</b><br>определении повреждения технических устройств и их устранении;  |
|  | <b>Умения:</b><br>анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению;   |
|  | <b>Знания:</b><br>перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима аварийная остановка производственного объекта;   |
| <b>ПК 4.2. Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.</b> | <b>Практический опыт в:</b><br>определении причин нарушения технологического режима и выводе его на регламентированные значения параметров;  |
|  | <b>Умения:</b><br>анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению;  |
|  | <b>Знания:</b><br>правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;<br>правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов;<br>технологический процесс и технологическую схему производственного объекта;   |
| <b>ПК 4.3. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.</b>                               | <b>Практический опыт в:</b><br>поддерживании стабильного режима технологического процесса.   |
|  | <b>Умения:</b><br>выполнение положения федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и иных нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте;<br>пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;<br>разрабатывать меры по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке; |
|  | <b>Знания:</b><br>общие правила взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств;<br>характеристику опасных факторов производства;<br>защиту технологических процессов и оборудования от аварий и защиту работающих от травмирования;<br>требования охраны труда на производственном объекте;            |

|  |  |
|--|--|
| <b>Основной вид деятельности: Планирование и организация работы коллектива подразделения</b>                           |  |
| <b>ПК 5.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.</b> | <b>Практический опыт в:</b><br>планировании и организации работы персонала производственных подразделений;   |
|  | <b>Умения:</b><br>организовывать работу подчиненного ему коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;<br>координировать и контролировать деятельность производственного персонала;<br>организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения;<br>нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;<br>владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;  |
|  | <b>Знания:</b><br>современный менеджмент и маркетинг;<br>принципы делового общения;<br>методы и средства управления трудовым коллективом;<br>передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда;<br>психологию и профессиональную этику;<br>организацию производственного и технологического процессов   |
| <b>ПК 5.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта.</b>           | <b>Практический опыт в:</b><br>проведении анализа производственной деятельности подразделения;   |
|  | <b>Умения:</b><br>участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени;<br>вносить предложения о пересмотре норм выработки и расценок, о присвоении в соответствии с Профессиональными стандартами рабочих разрядов рабочим подразделения;<br>устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;<br>выбирать оптимальные решения при проведении работ в условиях нестандартных ситуаций; |
|  | <b>Знания:</b><br>экономику, организацию труда и организацию производства;<br>рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях;   |
| <b>ПК 5.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</b>       | <b>Практический опыт в:</b><br>контроле и выполнении правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;   |
|  | <b>Умения:</b><br>проводить и оформлять производственный инструктаж рабочих;<br>создавать нормальный микроклимат в трудовом коллективе;  |



|   |   |
|---|---|
|   | <p>планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные требования организации труда при ведении технологических процессов;</li> <li>виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;</li> <li>трудовое законодательство;</li> <li>действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности;</li> </ul>  |
| <p><b>ПК 5.4. Составлять и оформлять технологическую документацию.</b></p>                                      | <p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>участии в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>порядок тарификации работ и рабочих;</p> <p>нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;</p> <p>действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;</p>   |
| <p><b>Основной вид деятельности: Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок</b></p> |   |
| <p><b>ДК 1 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок</b></p>        | <p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка наличия и исправности инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря, аптечки;</li> <li>- проверка исправности оборудования, КИПиА, АСУТП технологических установок перед пуском в работу и в процессе работы;</li> <li>- проверка целостности наружной поверхности сосудов, работающих под давлением (далее - СРД) технологических установок;</li> <li>- проверка целостности трубопроводов, градирен, грануляторов, водоотстойников, сепараторов, электродегидраторов, отстойников, резервуаров, ректификационных установок, окислительных колонн, конверторов, абсорберов, адсорберов, осушителей, аппаратов воздушного охлаждения, реакторов, колонн, циклонов, виброплит, реакционных аппаратов, контактных аппаратов, центрифуг, кристаллизаторов, экстракторов, конденсаторов, холодильников, дробилок, испарителей, диффузоров, теплообменников, сушилок, мельниц, смесителей, прессов, дозаторов, электролизеров, молекулярных сит, фильтров газа воздушных коммуникаций, фильтров воздуха, насосного оборудования, ресиверов, вентиляционных систем, промливневой и химзагрязненной канализации, дренажной системы технологических установок;</li> <li>- проверка отсутствия пропусков сырья, реагентов, катализаторов,</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>присадок, полупродуктов, готовой продукции через трубопроводы, фланцевые и резьбовые соединения, запорную арматуру и сальниковые уплотнения оборудования технологических установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка целостности фланцевых и резьбовых соединений, запорной, предохранительной и регулирующей арматуры, КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- проверка наличия и исправности антикоррозионного покрытия оборудования технологических установок и технологических эстакад;</li> <li>- проверка наличия и целостности изоляции оборудования и трубопроводов, КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- проверка исправности систем обогрева оборудования и трубопроводов, приборов КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- проверка исправности электронных и механических весов, мерной посуды;</li> <li>- проверка целостности и комплектности оборудования факельных систем технологических установок;</li> <li>- проверка наличия и исправности ограждений, предохранительных и блокировочных устройств технологических установок;</li> <li>- информирование непосредственного руководителя при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- проведение очистки внутренних и наружных поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей технологических установок;</li> <li>- проведение отключения неисправного и подключения резервного оборудования технологических установок.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять дефекты, механические повреждения инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря;</li> <li>- выявлять неисправности в работе оборудования, КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- выполнять типовые слесарные работы в рамках своей компетенции при проверке технического состояния и обслуживании технологических установок;</li> <li>- выявлять дефекты наружной поверхности СРД технологических установок;</li> <li>- выявлять дефекты оборудования технологических установок;</li> <li>- выявлять утечки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции через фланцевые и резьбовые соединения, запорную арматуру и сальниковые уплотнения оборудования технологических установок;</li> <li>- выявлять дефекты, механические повреждения фланцевых и резьбовых соединений технологических установок;</li> <li>- применять ручной инструмент для нанесения антикоррозионного покрытия на оборудование технологических установок;</li> <li>- выявлять механические повреждения изоляции оборудования и трубопроводов, КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- выявлять дефекты, механические повреждения систем обогрева оборудования, трубопроводов, КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- выявлять неисправности электронных и механических весов, мерной посуды;</li> <li>- выявлять дефекты оборудования факельных систем технологических установок;</li> <li>- выявлять механические повреждения ограждений, предохранительных</li> </ul> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>и блокировочных устройств технологических установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать систему радиосвязи или телефонной связи для информирования непосредственного руководителя при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- применять технические устройства для очистки внутренних и наружных поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей технологических установок в соответствии с нормативно-технической документацией (далее - НТД);</li> <li>- применять НТД для осуществления отключения неисправного и подключения резервного оборудования технологических установок.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень дефектов инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря;</li> <li>- инструкции по эксплуатации технологических установок;</li> <li>- инструкции по эксплуатации КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- порядок технического обслуживания трубопроводов, оборудования, тупиковых участков, теплоспутников технологических установок в период низких температур окружающей среды;</li> <li>- инструкции по эксплуатации СРД технологических установок;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия оборудования, СРД, КИПиА, АСУТП, насосного оборудования, трубопроводов, запорной, предохранительной и регулирующей арматуры технологических установок;</li> <li>- инструкции по эксплуатации трубопроводов технологических установок;</li> <li>- схемы технологического процесса технологических установок;</li> <li>- схемы водоснабжения, пароснабжения, канализации и водоотведения технологических установок;</li> <li>- технологический регламент технологических установок;</li> <li>- инструкции по эксплуатации запорно-регулирующей арматуры технологических установок;</li> <li>- инструкции по эксплуатации электронных и механических весов;</li> <li>- правила работы с инструментом для нанесения антикоррозионного покрытия на оборудование технологических установок;</li> <li>- перечень дефектов изоляции оборудования и трубопроводов, КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- перечень дефектов систем обогрева оборудования, трубопроводов, приборов КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- Перечень неисправностей электронных и механических весов, мерной посуды;</li> <li>- инструкции по эксплуатации оборудования факельных систем технологических установок;</li> <li>- перечень дефектов заграждений, предохранительных и блокировочных устройств технологических установок;</li> <li>- основы слесарного дела для проведения технического обслуживания оборудования технологических установок;</li> <li>- порядок отключения неисправного и подключения резервного оборудования технологических установок;</li> <li>- приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul> |
|--|---|

**ДК 2 Проведение комплекса работ по выполнению сливно-наливных операций на технологических установках**

**Практический опыт в:**

- перекачивание сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции на технологических установках;
- слив-налив сырья, реагентов, присадок на технологических установках;
- осмотр тары перед заполнением сырьем, полупродуктами, готовой продукцией с учетом объема тары для указанных типов продуктов;
- затаривание вязких, высокозастывающих, мацеобразных и твердых полупродуктов и готовой продукции на технологических установках;
- промывка загрязненной тары горячей водой с нефтяным растворителем или пропарка до полного удаления остатков сырья, полупродуктов, готовой продукции, механических примесей;
- просушка очищенной тары при помощи обтирочного материала для осуществления слива-налива сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции на технологических установках;
- нанесение маркировки (номеров партий готовой продукции) на тару;
- обработка поверхностей тары, применяемой на технологических установках, консервационными смазками или маслами;
- подготовка и введение ингибиторов в смазочные материалы, предназначенные для обработки тары, применяемой на технологических установках;
- упаковка мацеобразных и твердых полупродуктов и готовой продукции в специализированную (стандартизированную) тару;
- погрузка готовой продукции технологических установок в вагоны-цистерны, крытые вагоны и полувагоны, грузовой автотранспорт, водный транспорт.

**Умения:**

- применять технические устройства для перекачки, затаривания готовой продукции на технологических установках;
- применять технические устройства для перекачки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов на технологических установках;
- применять лабораторное оборудование и технические устройства для слива-налива сырья, реагентов, присадок, полупродуктов, готовой продукции на технологических установках;
- применять инструкции по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках;
- проверять тару на целостность перед заполнением и после заполнения сырьем, полупродуктом, готовой продукцией;
- применять технические устройства для заполнения тары вязкими, высокозастывающими, мацеобразными и твердыми полупродуктами и готовой продукцией на технологических установках;
- применять воду, инертные газы, пар для промывки или пропарки загрязненной тары, используемой при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках;
- применять технические устройства для нанесения маркировки (номеров партий готовой продукции) на тару;
- применять негорючие материалы для удаления излишней влаги после промывки загрязненной тары, используемой при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках;
- производить смазку тары, применяемой при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках, в соответствии с НТД;
- применять технические устройства для добавления ингибитора в

|   |   |
|---|---|
|   | <p>емкости со смазочными материалами при обработке тары, используемой при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять загрузочные, дозирующие устройства и весовое оборудование для упаковки мазеобразных и твердых полупродуктов и готовой продукции на технологических установках;</li> <li>- размещать готовую продукцию технологических установок в вагонах-цистернах, крытых вагонах и полувагонах в соответствии с НТД.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство, принцип действия насосного оборудования технологических установок для перекачивания сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции;</li> <li>- технологические операции по перекачке, разливу, сливу-наливу и затариванию сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции на технологических установках;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия оборудования блока дозирования реагентов технологических установок;</li> <li>- перечень дефектов тары для заполнения сырьем, полупродуктом, готовой продукцией;</li> <li>- физико-химические свойства сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции технологических установок;</li> <li>- порядок промывки нефтяным растворителем, пропарки инертными газами, паром, просушки загрязненной тары, применяемой при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках;</li> <li>- требования к нанесению маркировки на тару;</li> <li>- физико-химические свойства смазочных материалов, применяемых на технологических установках;</li> <li>- инструкции по эксплуатации оборудования технологических установок для добавления ингибитора в емкости со смазочными материалами;</li> <li>- инструкции по эксплуатации загрузочных, дозирующих устройств и весового оборудования для упаковки мазеобразных и твердых полупродуктов и готовой продукции на технологических установках;</li> <li>- порядок погрузки готовой продукции технологических установок в вагоны-цистерны, крытые вагоны и полувагоны, грузовой автотранспорт, водный транспорт;</li> <li>- приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul> |
| <p><b>ДК 3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок</b></p> | <p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление приема на технологические установки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов;</li> <li>- фиксирование объемов поступившего на технологические установки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов;</li> <li>- осуществление подачи сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов на технологические установки;</li> <li>- изменение объемов поступающих на технологические установки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов для регулирования производительности;</li> <li>- мониторинг показаний КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- отбор проб сырья, полупродуктов, готовой продукции для промежуточного контроля качества технологического процесса;</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка качества готовой продукции технологических установок на выходе по результатам лабораторных исследований;</li> <li>- фиксирование объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок;</li> <li>- осуществление замера уровней сырья, полупродуктов, готовой продукции в резервуарах технологических установок;</li> <li>- подготовка реагентов в расходной емкости в блоке дозирования реагентов технологических установок;</li> <li>- приготовление навесок реагентов с массой, установленной в загрузочном листе;</li> <li>- проведение закачки жидких и засыпки сухих реагентов, катализаторов в емкости технологических установок;</li> <li>- проведение замены реагентов, катализаторов путем освобождения отработанных и приема приготовленных реагентов, катализаторов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить равномерную загрузку в аппараты технологических установок сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов;</li> <li>- составлять материальный баланс по потокам технологических установок;</li> <li>- переводить измеряемые величины из одной системы измерения в другую для расчета материального баланса технологических установок;</li> <li>- применять вторичные приборы контроля (пульт управления КИПиА и АСУТП) и регулирующую арматуру для регулирования подачи на технологических установках сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов;</li> <li>- сопоставлять значения показаний КИПиА, АСУТП с параметрами, указанными в технологическом регламенте технологических установок;</li> <li>- применять лабораторное оборудование для отбора проб сырья, полупродуктов, готовой продукции на технологических установках для проведения лабораторных исследований;</li> <li>- применять лабораторное оборудование для отбора проб пресной воды перед этапом обессоливания нефти и сточной воды после проведения обессоливания нефти для проведения лабораторных исследований;</li> <li>- сопоставлять результаты лабораторных исследований с параметрами качества сырья, полупродуктов, готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок;</li> <li>- применять ручную рулетку для измерения уровня сырья, полупродуктов, готовой продукции в резервуарах технологических установок;</li> <li>- смешивать растворы реагентов заданной концентрации в блоке дозирования реагентов технологических установок;</li> <li>- добавлять растворы реагентов в емкости технологических установок при помощи дозирующего насоса в блоке дозирования реагентов;</li> <li>- применять электронные и механические весы, мерную посуду для приготовления навесок реагентов;</li> <li>- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при отборе проб сырья, полупродуктов, готовой продукции и замене реагентов, катализаторов на технологических установках;</li> <li>- перемешать емкости с реагентами, катализаторами.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схемы технологического процесса технологических установок;</li> <li>- технологический регламент технологических установок;</li> <li>- требования инструкций по отбору проб сырья, полупродуктов, готовой</li> </ul> |
|--|--|

|   |   |
|---|---|
|   | <p>продукции на технологических установках, их хранению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физико-химические свойства сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов, полупродуктов, готовой продукции технологических установок;</li> <li>- способы приема сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов на технологические установки;</li> <li>- материальный баланс по потокам технологических установок;</li> <li>- единицы измерения физико-химических величин в Международной системе измерений;</li> <li>- технологический процесс дозирования сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов в аппараты технологических установок;</li> <li>- товарная номенклатура готовой продукции технологических установок;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия технических устройств, применяемых для отбора проб и замены реагентов, катализаторов на технологических установках;</li> <li>- порядок приготовления навесок реагентов;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия насосного оборудования, запорной, предохранительной и регулирующей арматуры технологических установок;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- порядок проведения регенерации катализаторов в реакторах технологических установок;</li> <li>- инструкция по эксплуатации ручной рулетки для измерения уровня сырья, полупродуктов, готовой продукции в резервуарах технологических установок;</li> <li>- порядок замены реагентов, катализаторов на технологических установках;</li> <li>- технологический процесс дозирования пресной воды в аппараты технологических установок для этапа обессоливания нефти;</li> <li>- технологический процесс подачи сырья в аппараты технологических установок;</li> <li>- требования к качественным характеристикам сырья, полупродуктов, готовой продукции технологических установок;</li> <li>- схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций технологических установок;</li> <li>- схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения технологических установок;</li> <li>- приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul> |
| <p><b>ДК 4 Регулирование процесса горения в топке технологических печей на технологических установках</b></p> | <p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регулирование подачи топлива в технологические печи технологических установок;</li> <li>- поддержание температуры горения в топочной камере технологических печей в соответствии с нормами технологического регламента технологических установок;</li> <li>- запуск и остановка технологических печей всех видов на технологических установках;</li> <li>- проведение очистки внутренних камер и газоходов технологических печей технологических установок;</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>- мониторинг параметров технологических печей (давления, температуры горения в топочной камере, расхода топлива, температуры на входе и выходе из печи) по показаниям КИПиА, АСУТП технологических установок.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить равномерную загрузку топлива в технологические печи технологических установок при помощи запорно-регулирующей арматуры и АСУТП;</li> <li>- применять запорно-регулирующую арматуру для установления расхода рабочей среды через технологическую печь в соответствии с указанным в технологическом регламенте технологических установок;</li> <li>- переключать регулируемую арматуру для стабилизации температуры горения в топочной камере технологической печи;</li> <li>- запускать вентиляционную установку для последующего пуска технологической печи;</li> <li>- открывать и закрывать полевую задвижку установки для подачи, газа на газораспределительное устройство технологической печи, его перекрытия;</li> <li>- открывать и закрывать дренажную задвижку установки для полного удаления газового конденсата из трубопровода топливной системы технологической печи;</li> <li>- открывать и закрывать входную задвижку в газораспределительном устройстве установки для подачи и прекращения подачи газа на регулятор давления технологической печи;</li> <li>- включать и отключать автоматизированную систему управления розжигом технологической печи;</li> <li>- применять инструменты и технические устройства для очистки внутренних камер и газоходов технологических печей технологических установок;</li> <li>- сопоставлять фактические значения показаний КИПиА, АСУТП с параметрами, указанными в технологическом регламенте технологических установок.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологический регламент технологических установок;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия технологических печей и котлов-утилизаторов;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- порядок проведения работ по очистке внутренних камер и газоходов технологических печей;</li> <li>- инструкции по эксплуатации технологических печей и котлов-утилизаторов, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры технологических установок;</li> <li>- физико-химические свойства топлива, применяемого на технологических установках;</li> <li>- приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul> |
| <p><b>ДК 5 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта</b></p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установка предупредительных плакатов и аншлагов в зоне ремонта оборудования технологических установок для его вывода в ремонт;</li> <li>- ограждение зоны проведения ремонта оборудования технологических установок сигнальной лентой;</li> </ul>  |



**оборудования  
технологических  
установок**

- проверка комплектности и целостности инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря, аптечки;
- перевод сырья, полупродуктов, готовой продукции из аппарата в резервный аппарат по байпасной линии технологических установок;
- остановка оборудования технологических установок с отключением от действующих коммуникаций и аппаратуры в штатном и аварийном режимах;
- освобождение оборудования технологических установок от сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции;
- сброс остаточного давления среды из оборудования технологических установок для снижения давления до атмосферного;
- установка заглушек на оборудовании, трубопроводах технологических установок, снятие с них под руководством работника инженерно-технического состава с оформлением наряда-допуска;
- пропарка водяным паром и продувка инертным газом оборудования технологических установок;
- проветривание оборудования технологических установок для удаления паров сырья, полупродуктов, готовой продукции;
- отбор проб воздушной среды из аппаратов технологических установок;
- обслуживание фильтров гидрозатворов, ресиверов технологических установок совместно со слесарем по ремонту технологических установок;
- смазка трущихся элементов оборудования технологических установок;
- подготовка к гидравлическим испытаниям оборудования технологических установок после ремонта;
- осуществление пуска оборудования технологических установок в штатном и аварийном режимах.

**Умения:**

- применять предупредительные плакаты и аншлаги при выводе в ремонт оборудования технологических установок;
- применять сигнальную ленту для ограждения зоны проведения ремонта оборудования технологических установок;
- выявлять дефекты, механические повреждения инструментов, технических устройств, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря;
- применять схемы расположения оборудования и трубопроводов технологических установок;
- использовать запорную арматуру для перекрытия подачи сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции на оборудование технологических установок;
- открывать запорную арматуру на дренажной линии оборудования технологических установок для слива сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции в дренажную емкость;
- открывать рычаг сбросных пружинных предохранительных клапанов (далее - СППК) для выброса остаточной газообразной среды из оборудования технологических установок;
- применять газоанализатор при отборе проб воздушной среды из аппаратов технологических установок;
- применять слесарный инструмент для установки и снятия заглушек, сбора и разъединения фланцевых и резьбовых соединений оборудования технологических установок;
- производить подачу пара, воды, инертного газа для пропарки и продувки оборудования технологических установок;

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- отвертывать и заворачивать гайки на фланцевых и резьбовых соединениях люков аппаратов, резервуаров, емкостей, трубопроводов и арматуры технологических установок;</li> <li>- разъединять фланцевые и резьбовые соединения люков аппаратов, резервуаров, емкостей, трубопроводов и арматуры технологических установок в соответствии с НТД;</li> <li>- применять слесарный инструмент для технического обслуживания оборудования технологических установок в рамках своей компетенции;</li> <li>- применять технические устройства для заправки смазки в трущиеся элементы оборудования технологических установок;</li> <li>- выявлять механические повреждения оборудования, трубопроводов технологических установок перед проведением гидравлических испытаний;</li> <li>- выявлять дефекты, механические повреждения изоляции, заземления, креплений оборудования технологических установок к фундаменту;</li> <li>- производить подачу сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции на оборудование технологических установок для ввода в эксплуатацию после ремонта.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схемы технологического процесса технологических установок;</li> <li>- перечень дефектов инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря;</li> <li>- правила применения сигнальной ленты, предупредительных плакатов и аншлагов;</li> <li>- технологический регламент технологических установок;</li> <li>- виды неисправностей оборудования технологических установок, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры, блокировочных устройств;</li> <li>- устройство, назначение, принцип действия оборудования, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры, блокировочных устройств технологических установок;</li> <li>- инструкции по эксплуатации оборудования, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры, блокировочных устройств технологических установок;</li> <li>- порядок вывода в ремонт и ввода в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок;</li> <li>- устройство, назначение, принцип действия СППК оборудования технологических установок;</li> <li>- устройство, назначение, принцип действия газоанализаторов;</li> <li>- требования инструкций по установке металлических заглушек на оборудовании технологических установок;</li> <li>- требования инструкций по промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;</li> <li>- основы слесарного дела для технического обслуживания оборудования технологических установок в рамках своей компетенции;</li> <li>- порядок заправки смазки в трущиеся элементы оборудования технологических установок;</li> <li>- порядок проведения гидравлических испытаний оборудования технологических установок после ремонта;</li> <li>- приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической</li> </ul> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>безопасности.</p> <p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведение вахтового (сменного) журнала технологических установок;</li> <li>- ведение режимного листа технологических установок;</li> <li>- ведение журнала учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска;</li> <li>- ведение журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок;</li> <li>- ведение журнала эксплуатации насосных агрегатов технологических установок.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить записи в вахтовый (сменный) журнал технологических установок;</li> <li>- производить обработку результатов измерений расхода сырья и выхода готовой продукции на всех этапах технологического процесса технологических установок;</li> <li>- вносить значения показаний КИПиА, АСУТП оборудования технологических установок в режимный лист;</li> <li>- вносить записи о проведенных газоопасных работах на технологических установках в течение смены в журнал учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска;</li> <li>- вносить записи в журнал по учету реагентов, катализаторов, применяемых на технологических установках;</li> <li>- Рассчитывать количество и концентрацию реагентов для заполнения режимного листа технологических установок;</li> <li>- вносить записи в журнал эксплуатации насосных агрегатов о выявленных дефектах насосных агрегатов технологических установок.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологический регламент технологических установок;</li> <li>- правила оформления вахтового (сменного) журнала, журнала эксплуатации насосных агрегатов, журнала учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска, режимного листа, журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок;</li> <li>- порядок заполнения режимного листа технологических установок;</li> <li>- требования к качеству сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции технологических установок;</li> <li>- порядок расчета концентрации реагентов для заполнения журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок;</li> <li>- технические характеристики насосных агрегатов технологических установок;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul> |
| <b><i>ОП.13 Основы интеллектуальной собственности</i></b>  |  |
| <p><b>ДК 7 Принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом в сфере охраны и осуществления интеллектуальных прав</b></p> | <p><b>Умения:</b></p> <p>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</p> <p>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным законодательством;</p> <p>применять нормативные правовые акты в сфере охраны и осуществления интеллектуальных прав;</p> <p>реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности в сфере охраны и осуществления</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | интеллектуальных прав.  |
|  | <b>Знания:</b><br>законодательных и иных нормативно-правовых актов, регулирующих правоотношения в процессе интеллектуальной деятельности;<br>охраняемых объектов интеллектуальных прав;<br>основных принципов, положения и понятий права интеллектуальной собственности;<br>видов договоров об использовании интеллектуальных прав;<br>способов защиты интеллектуальной собственности;<br>видов юридической ответственности за нарушение интеллектуальных прав. |

## 5 Структура образовательной программы

Структура ОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть). Конкретное соотношение обязательной и вариативной части определяется учебным планом.

Обязательная часть ОП направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных в разделе 4 (Планируемые результаты освоения образовательной программы), и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть ОП (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации – техник-технолог, и углубления подготовки обучающегося, исходя из требований работодателя, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей ОП определен в учебном плане с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы.

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) ОП выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными

колледжем фондами оценочных средств (далее – ФОС), позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

В общеобразовательном цикле к обязательным общеобразовательным дисциплинам относятся: «Русский язык», «Литература», «Математика», «Иностранный язык», «Информатика», «Физика», «Химия», «Биология», «История», «Обществознание», «География», «Физическая культура», «Основы безопасности и защита Родины».

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Психология общения».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет не менее 160 академических часов. Организация учебного процесса осуществляется в соответствии с Порядком реализации дисциплины «Физическая культура» для обучающихся, осваивающих образовательные программы СПО, утвержденным решением Ученого совета ТИУ от 13 октября 2020, зарегистрировано 13.10.2020, №2УМУ–381/2020. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья колледжем установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья согласно Положению об организации образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, утвержденного ТИУ от 13 октября 2022, зарегистрировано 13.10.2022, №2УМУ – 485/2022.

При формировании учебного плана ОП ПССЗ предусмотрено включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

ОГСЭ.06 Коммуникативный практикум;

ОПЦ.13 Психология личности и профессиональное самоопределение.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) – не менее 35 академических часов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование не менее 35 академических часов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Организация учебного процесса осуществляется в соответствии с Порядком реализации дисциплин «Основы безопасности жизнедеятельности» и «Безопасность жизнедеятельности» для обучающихся, осваивающих образовательные программы СПО, утвержденным решением Ученого совета ТИУ от 13 октября 2020, зарегистрировано 22.10.2020, №2УМУ – 383/2020.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

В рамках освоения одного из основных видов профессиональной деятельности, предусмотренного по результатам освоения профессионального модуля по выполнению работ по профессии 16081 Оператор технологических установок, проводится квалификационный экзамен в соответствии с Порядком проведения квалификационного экзамена и присвоения квалификации в рамках освоения профессии квалифицированного рабочего, должности служащего по программам подготовки специалистов среднего звена, утвержденным в ТИУ от 23 мая 2022, зарегистрировано от 23 мая 2022, №2УМУ – 462/2022.

В профессиональный цикл ОП входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются в несколько периодов в форме практической подготовки. Часть профессионального цикла ОП, выделяемая на проведение практик, определена в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося в период теоретического обучения составляет 36 академических часов в неделю и включает все виды работ.

Самостоятельная работа обучающихся организуется в соответствии с Порядком планирования и организации самостоятельной работы в соответствии с требованиями актуализированных федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденный решением Ученого совета ТИУ от 27 марта 2020, зарегистрировано 27.03.2020, №2УМУ – 364/2020.

Консультации предусмотрены учебным планом как вид учебных занятий во взаимодействии с преподавателем по дисциплинам и МДК, предусматривающим экзамен и выполнение курсовых проектов.

Общая продолжительность каникул в учебном году составляет 10-11 недель (по календарному учебному графику), в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Структура ОП представлена в приложениях:

|  |                   |
|--|-------------------|
| Учебный план   | (Приложение I)    |
| Календарный учебный график   | (Приложение II)   |
| Рабочие программы учебных дисциплин  | (Приложение III)  |
| Рабочие программы профессиональных модулей   | (Приложение IV)   |
| Рабочая программа учебной практики   | (Приложение V)    |
| Рабочая программа производственной практики  | (Приложение VI)   |
| Рабочая программа воспитания   | (Приложение VII)  |
| Календарный план воспитательной работы   | (Приложение VIII) |
| Материально-технические условия реализации образовательной программы   | (Приложение IX)   |
| Карта обеспеченности образовательной программы учебной и учебно-методической литературой   | (Приложение X)    |
| Кадровое обеспечение образовательной программы   | (Приложение XI)   |
| Программа государственной итоговой аттестации  | (Приложение XII)  |
| Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения образовательной программы (функциональная карта, согласованная с работодателем) | (Приложение XIII) |

## **6 Условия реализации образовательной программы**

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

## 6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1 Материально-техническая база колледжа включает в себя закрепленные в оперативном управлении имущественные комплексы, оборудование, обеспечивающее проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП. Материально-техническая база колледжа соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых проектов, выпускной квалификационной работы.

### **Кабинеты:**

общеобразовательных дисциплин;  
русского языка и литературы;  
социально-экономических дисциплин;  
иностранного языка;  
математики;  
информационных технологий;  
химических дисциплин;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
охраны труда и безопасности жизнедеятельности.

### **Лаборатории:**

электротехники и электроники;  
органической химии;  
аналитической химии;  
физической и коллоидной химии;  
процессов и аппаратов;  
химии и технологии нефти и газа;  
технического анализа и контроля производства;  
оборудования нефтегазоперерабатывающего производства;  
автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа.

### **Мастерские:**

слесарная;

### **Спортивный комплекс:**

спортивный зал;

### **Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;  
актовый зал.

6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы

обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и включает в себя:

Оснащение учебной лаборатории «Электротехники и электроники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных и практических занятий;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения

назначения

Оснащение учебной лаборатории «Органической химии»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- вытяжной шкаф;
- химическая посуда и оборудование для выполнения лабораторных и практических занятий;

занятий;

- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения

Оснащение учебной лаборатории «Аналитической химии»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- вытяжной шкаф;
- сушильный шкаф;
- химическая посуда и оборудование для выполнения лабораторных и практических занятий

занятий

- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения

Оснащение учебной лаборатории «Физической и коллоидной химии»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- вытяжной шкаф;
- химическая посуда и оборудование для выполнения лабораторных и практических занятий

занятий

- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения

Оснащение учебной лаборатории «Процессов и аппаратов»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;



- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных и практических занятий;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения

Оснащение учебной лаборатории «Химии и технологии нефти и газа»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных и практических занятий;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения

Оснащение учебной лаборатории «Технического анализа и контроля производства»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- химическая посуда и оборудование для выполнения лабораторных и практических занятий;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения

Оснащение учебной лаборатории «Оборудования нефтегазоперерабатывающего производства»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных и практических занятий;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения

Оснащение учебной лаборатории «Автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных и практических занятий;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения

Оснащение слесарной мастерской:

- вентиляция;
- верстак слесарный;
- набор слесарного инструмента;
- разметочный инструмент;
- измерительный инструмент;

- тиски слесарные;
- плита поверочная разметочная.

6.1.3 Помещения для самостоятельной и работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно – образовательную среду Университета.

6.1.4 Для работы в учебных кабинетах по запросу обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предоставляются специализированные средства обучения:

для обучающихся с нарушением слуха:

- портативная информационная индукционная петля (переносная информационная система предназначена для передачи аудиоинформации лицам с нарушенной функцией слуха), располагается на посту охраны в учебных корпусах.

для слабовидящих обучающихся предусмотрены:

- световой маяк для дверных проемов;
- светодиодное табло красного свечения;
- звуковые маяки.

для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата предусмотрены:

- специализированная мебель;
- настольный светодиодный светильник;
- мобильный гусеничный ступенькоход.

Для обучающиеся с двигательной патологией при входе в учебный корпус установлен достаточно пологий (10-12°) пандус, чтобы обучающийся на коляске мог самостоятельно подниматься и спускаться по нему. Ширина пандуса 90 см, огражден бортиком (высота - не менее 5 см) и снабжен поручнями (высота - 50-90 см), длина которых превышает длину пандуса на 30 см с каждой стороны.

## 6.2 Требования к учебно-методическому оснащению образовательной программы

Важнейшей составной частью системы информационного обеспечения колледжа является библиотека. Она осуществляет информационное обеспечение учебного процесса и исследовательской деятельности преподавателей и обучающихся колледжа. Информационное обслуживание в библиотеке построено в соответствии с учебными задачами, стоящими перед колледжем. Основным принципом формирования библиотечного фонда является сосредоточение учебной, технической, справочно-информационной литературы, буклетных экземпляров по различным направлениям и отраслям знаний.

Для обслуживания читателей в библиотеке имеется абонемент, читальный зал, зал периодических изданий и электронных ресурсов, предназначенный для работы в сети Интернет и электронной информационной образовательной среде университета.

Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы колледж использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся колледжа к электронной информационно-образовательной системе (электронной библиотеке) ЭБС БИК ТИУ /Лань/ и /Юрайт/.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам и модулям.

### 6.3 Требования к оснащению баз практик

6.3.1 Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских колледжа и университета, имеющих в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

6.3.2 Производственная практика реализуется в организациях нефтеперерабатывающего комплекса, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест для производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### 6.4 Требования к организации воспитания обучающихся

Цель воспитательной работы – создать условия для развития молодого человека, сформировать в нем ценности инженерной деятельности, ценность взаимопомощи и поддержки, гражданственность, субъектную позицию и высокую социальную ответственность через реализацию модели трансформации развития кроссконтекстных и экзистенциальных (универсальных) компетенций.

Воспитательная компонента встраивается в образовательное пространство МПК в соответствии с Программой воспитания ТИУ «Созидатель – мой образ жизни 2021-2030», утверждённой Решением Ученого совета ТИУ (протокол от 25.06.2021 № 12 ) через контактную работу со студентами во время проведения учебных занятий и событийное наполнение внеучебного пространства по направлениям воспитательной деятельности, реализуемых через Календарный план воспитательной работы МПК и Рабочую программу воспитания по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Внеучебное пространство колледжа способствует реализации компетентностной модели «От Мечтателя к Созидателю». Обучающимся созданы условия и возможности для позитивного развития, предоставлены дополнительные точки роста профессиональной и творческой самореализации, настроена работа «социальных лифтов».

В колледже организована работа спортивных секций по волейболу, баскетболу, футболу, футзалу, мини-футболу, настольному теннису, гиревому спорту, лёгкой атлетике, хоккею, шашкам и шахматам, лыжным гонкам, сдаче норм ГТО, дартсу. Ежегодно обучающиеся колледжа принимают участие в спартакиадах ТИУ: спартакиаде первокурсников, спартакиаде между подразделениями ТИУ, а также в городских и областных массовых общественно-спортивных мероприятиях: «Кросс Нации», Всероссийская массовая лыжная гонка «Лыжня России», Дни Здоровья.

Традиционно проводятся научно-практические конференции, круглые столы, конкурсы профессионального мастерства, ежегодные традиционные конкурсы «Дебют первокурсника» «Осенняя премьера», «На клавишах весны», «Мисс и Мистер ТИУ», игры «Что? Где? Когда?», праздники, посвященные памятным датам и знаменательным календарным событиям.

В колледже работает пятнадцать творческих студий и тридцать пять кружков: литературно-поэтическая студия «Вдохновение», студия журналистов «Стиль», студия ведущих и организаторов «КонфернасьЕ», студия «MAKE\_NEWS», студия актерского мастерства, танцевальная студия «Молодость», хореографическая студия «Рандеву», хореографическая студия «DRIVE», студия современной хореографии «Лагрима», студенческий театр моды «LIBERTY», творческое объединение «Союз МПК (молодых писателей колледжа)», дискуссионный клуб, интеллектуальный клуб «Что? Где? Когда?», волонтерская студия «Сила духа», школа выживания, кружки «Взрослые шаги», «Проектная лаборатория», «Шаг за шагом», «Мир своего Я», «В мире права», «Правовед», «Лидер МПК», а также предметные кружки профессиональной и общеобразовательной направленности.

В колледже организована работа классных руководителей, которые сотрудничают с социальными педагогами и педагогами-психологами. Для более результативной работы ежемесячно проводятся заседания Советов классных руководителей, на которых решаются актуальные задачи, приглашаются коллеги из межведомственных организаций, проводятся встречи с администрацией. Два раза в год для родителей обучающихся первого курса проводятся общие тематические родительские собрания.

Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся осуществляется квалифицированными педагогами-психологами по направлениям: диагностика, профилактика, коррекция и просветительская работа со всеми участниками образовательного процесса, включая родителей. Проводятся индивидуальные консультации для всех участников образовательного процесса: педагогов, обучающихся, их родителей, опекунов и законных представителей.

#### 6.5 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

#### 6.6 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

## **7 Формирование фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа оценка качества освоения обучающимися включает: текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний проводится преподавателем в процессе обучения и фиксируется в журнале теоретического обучения.

Обучение по профессиональным модулям завершается промежуточной аттестацией (в форме комплексного/квалификационного экзамена), которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии входят работодатели, специалисты профильных предприятий города и ведущие преподаватели, обеспечивающие освоение обучающимися ПМ.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются ФОС, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

ФОС для контроля уровня освоения и качества приобретенных компетенций формируются по всем учебным дисциплинам, ПМ, в том числе по практикам и видам ГИА, предусмотренным ФГОС СПО.

ФОС разрабатываются с учетом соответствующих рабочих программ учебных дисциплин, ПМ, программ УП, ПП, программы ГИА.

ФОС по ОП специальности формируется из комплектов оценочных средств (далее – КОС) и включает: титульный лист; паспорт оценочных средств; описание оценочных процедур (контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, способные обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов ОП и выполнение всех требований, заявленных в ОП как результаты освоения), критерии оценки.

В целях совершенствования ОП колледж при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников колледжа.

Система внешней оценки качества образовательной программы включает:

- технологию независимой оценки результатов обучения на основе компетентного подхода, реализованную в проекте «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования» (ФЭПО);

- независимую оценку качества и уровня подготовки выпускников в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально – общественными организациями, входящими в международные структуры.

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) выпускников является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы СПО в полном объеме. ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. Тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Демонстрационный экзамен, обеспечивает возможность оценки результатов освоения ОП в специально организованных условиях, моделирующих реальную производственную ситуацию и позволяющих применить освоенные в процессе обучения профессиональные компетенции по основным видам деятельности.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Формирование ФОС для проведения государственной итоговой аттестации организованы как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности. Демонстрационный экзамен

проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, определяемой ему оператором.

КОС для ГИА включает набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения ГИА, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, согласовывается с работодателем и утверждается директором колледжа, доводится до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры государственной итоговой аттестации.

Ежегодно по специальности разрабатывается программа государственной итоговой аттестации, являющаяся частью образовательной программы.

Для проведения ГИА формируется государственная экзаменационная комиссия, состоящая из педагогических работников и представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (экспертная группа, эксперты).

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание, без отчисления из образовательной организации.

При условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация техник-технолог.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена специальности  
18.02.09 Переработка нефти и газа

### РАЗРАБОТАЛ:

Заведующий отделением  
машиностроения и переработки нефти  
«20» 04 2024 г.



О.А. Крылов

### ПРОВЕРИЛ:

Директор  
многопрофильного колледжа  
«20» 04 2024 г.



В.В. Долгушин

### СОГЛАСОВАНО:

Директор ДУД  
«22» 04 2024 г.



С.А. Закк

Проректор по молодежной политике  
«22» 04 2024 г.



А.С. Штин

Проректор по образовательной деятельности  
«22» 04 2024 г.



Р.И. Абдразаков