

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Химическая промышленность* | *ГБПОУ «Уральский химико-технологический колледж»* | *АО «Метафракс Кемикалс»* |

**Профиль компетенций выпускника по профессиям и специальностям**

**1 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям),** приказ Министерства просвещения РФ от 12.09.2023г. № 676 «Об утверждении федерального государственного образовательногостандартасреднегопрофессиональногообразованияпоспециальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (зарегистрированМинистерством юстиции РФ 17.10.2023г № 75610).

**218.02.06 Химическая технология органических веществ,** приказ Министерстваобразования и науки РФ от 07 мая 2014 г.N 436 (ред. от 01.09.2022) **«**Об утверждении федерального государственного образовательногостандартасреднегопрофессиональногообразованияпоспециальности18.02.06Химическаятехнологияорганическихвеществ**»**(зарегистрированМинистерством юстиции РФ 25.06.2014г, № 32853);

**3 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений,** приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1554 (ред. от 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательногостандартасреднегопрофессиональногообразованияпоспециальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений», (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 22.12. 2016 г., регистрационный № 44899).

**Согласовано:**

**Шакиров Р.С., заместитель генерального директора по персоналу и социальным вопросам АО «Метафракс Кемикалс»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_печать, подпись (от работодателя)

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

**1. Общая характеристика**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Данные** |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | [Приказ](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_211439/a02864f35c1326e7873c1c3635a89ca44cb7ddb7/#dst100009) Минтруда России от 28.11.2013 N 701н;  [Приказ](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_370431/82cdaeec4ebc75bb4e8cc205e7ae6110e825f6eb/#dst100011) Минтруда России от 28.10.2020 N 755н;  [Приказ](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389359/d0329ad2af25926e57207da04652702f916eb8c6/#dst100012) Минтруда России от 02.06.2021 N 364н. |
| Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет | Не требуются |
| Реквизиты ФГОС СПО | Приказ Минпросвещения России от 12.09.2023 № 676 об утверждении ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования. |
| Квалификация (-и) выпускника | Техник-механик |
| в т.ч. дополнительные квалификации | Слесарь-ремонтник 2-4 разряда |
| Токарь 2-4 разряда |
|  | Сварщик 2-4 разряда |
| Направленность (-и) образовательной программы[[1]](#footnote-1) | |  |  | | --- | --- | | **Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)** | **Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью** | | ВД сформированные ОО совместно с работодателями | | | Слесарь-ремонтник | Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов, оборудования  Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь -ремонтник | | Сварщик | Выполнение работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом | | Токарь | Выполнение работ по профессии 19149 Токарь | | Слесарь-ремонтник | Применение программного обеспечения для организации технического обслуживания и ремонта оборудования | |
| Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы | *Указать срок реализации образовательной программы при условии оптимизации не более чем на 40 % при наличии соответствующего пункта в ФГОС СПО* |
| Согласованный с работодателем объем образовательной программы | *3г.10мес* |
| Форма обучения | **очная** |
| Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики | *Указывается суммарно из учебного плана*  1944/864 |

**2.Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем** | **Код и наименование ПС** | **Код и наименование ОТФ** | **Код и наименование ТФ** | **Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций** | **Виды деятельности по запросу работодателя** | | **Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций** |
| **Наименование ВД** | **Код и наименование ПК** |
| Слесарь-ремонтник | 40.077Слесарь-ремонтник промышленного оборудования | В - текущий ремонт простого оборудования  С – текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования  Е – капитальный ремонт сложного оборудования | В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования | Владеть навыками:   * Изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования * Подготовки рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета * Выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета * Контроля формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Контроля размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования | ВД 5 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник | ПК 5.1 Выполнять слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования | ПМ.05Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник |
| Знать:   * Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей * Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей * Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения * Способы устранения дефектов методами слесарной обработки * Способы размерной обработки простых деталей * Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей * Оборудование для обработки отверстий * Оборудование для резки металлов * Оборудование для гибки металлов * Правила и последовательность проведения измерений * Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки * Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей * Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей |
| Уметь:   * Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью * Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью * Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью * Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью * Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования |
| В/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования | Владеть навыками:   * Подготовки рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования * Контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования | ПК 5.2 Выполнять разборку и сборку механизмов оборудования  ПК 5.3 Производить ремонт узлов промышленного оборудования  ПК 5.4 Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования |
| Уметь:   * Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования * Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом * Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования * Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования * Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов * Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования * Способы разборки неразъемных соединений * Способы разборки разъемных соединений * Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей * Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей |
| С/01.3  С/03.3  С/04.3  С/07.3  Е/01.4  Е/03.4  Е/04.4 | Владеть навыками   * Выявления дефектов механизмов оборудования; * Изучения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы оборудования; * Подготовки рабочего места при ремонте и регулировке механизмов оборудования; * Выполнения работ по ремонту и регулировке механизмов оборудования; |
| Знать:   * Устройство и принцип действия механизмов; * Методы дефектации механизмов; * Виды износа механизмов; * Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов; * Методы ремонта и восстановления базовых и корпусных деталей оборудования; * Правила и последовательность проведения измерений; * Методы и способы контроля размеров деталей и узлов после слесарной и механической обработки; * Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов оборудования; * Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин; * Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ; * Способы выполнения регулировки механизмов; * Методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов; * Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке механизмов. |
| Уметь:   * Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов оборудования ; * Проверять соосность валов механизмов оборудования;   Определять дефекты и наличие износа механизмов;   * Определять дефекты и наличие износа механизмов; * Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов; * Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов оборудования; * Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов оборудования с помощью контрольно-измерительных инструме Контроль качества работ по регулировке механизмов оборудования; * Выбирать инструмент для производства работ по регулировке механизмов; * Регулировать механизмы оборудования в правильной технологической последовательности; * Производить балансировку механизмов оборудования; * Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов. |
| Владеть навыками:   * Выявления дефектов оборудования * Выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектацииоборудования * Подготовки рабочего места при ремонте оборудования * Восстановления изношенных деталей оборудования |
| Знать:   * Типичные неисправности в работе оборудования; Методы дефектации узлов и деталей оборудования; * Допустимые нормы износа узлов и деталей оборудования; * Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту оборудования; * Контроль качества работ по ремонту сложного оборудования; * Испытания сложного оборудования; * Порядок регулировки сложного оборудования; * Порядок наладки и вывода оборудования на технологические режимы; * Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке сложного оборудования;   Способы обеспечения герметичности трубопроводов. |
| Уметь:   * Определять дефекты оборудования; * Использовать стендовое оборудование для диагностики оборудования; * Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту оборудования; * Производить восстановление деталей оборудования; * Производить ремонт и замену узлов и механизмов оборудования; * Выполнять регулировку оборудования в правильной технологической последовательности; * Проводить динамическую балансировку деталей оборудования;   Проводить испытания оборудования в правильной последовательности. |
| Сварщик | 40.002 «Сварщик» | A/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки |  | Владеть навыками:  - Проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования  -Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку  - Выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)  - Сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках  - Сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений  - Контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке   * - Удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.) | ВД.6 Выполнение работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом | ПК 6.1 Проводить подготовительные и сборочные операции перед сваркой, зачистку и контроль сварных швов после сварки | ПМ.06 «Выполнение работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» |
| Знать:  -Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах  - Правила подготовки кромок изделий под сварку  -Сварочные (наплавочные) материалы  - Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения  -Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки  - Способы устранения дефектов сварных швов  -Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте |
| Уметь:  - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки  - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |
|  |  | A/03.2  Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций |  | Владеть навыками:   * Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД * Подготовка и проверка сварочных материалов для РД * Настройка оборудования РД для выполнения сварки * Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла * Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций * Выполнение дуговой резки простых деталей * Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |  | ПК 6.2. Выполнять ручную дуговую сварку простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва |  |
|  |  |  |  | Знать:  -Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта  -Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения  -Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей  -Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях   * -Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления |  |  |  |
|  |  |  |  | Уметь:  Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта  -Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД  -Настраивать сварочное оборудование для РД  -Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла   * -Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |  |  |  |
|  |  | В - Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов) | B/02.3  Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками | Владеть навыками:  -Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду A/03.2 настоящего профессионального стандарта  -Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для РД, настройка сварочного оборудования для РД с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей)  -Выполнение РД сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования  -Выполнение дуговой резки  -Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке   * -Исправление дефектов РД сваркой |  | ПК 6.3 Выполнять ручную дуговую и частично механизированную сварку ответственных конструкций из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва |  |
|  |  |  |  | Знать:  -Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду A/03.2 настоящего профессионального стандарта  -Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых РД  -Сварочные (наплавочные) материалы для РД сложных и ответственных конструкций  -Техника и технология РД сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва  -Методы контроля и испытаний сложных и ответственных конструкций   * -Порядок исправления дефектов сварных швов |  |  |  |
|  |  |  |  | Уметь:  -Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД, настраивать сварочное оборудование для РД с учетом его специализированных функций (возможностей)  -Владеть техникой РД сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла  -Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке   * -Исправлять дефекты РД сваркой |  |  |  |
|  |  |  | B/04.3  Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками | Владеть навыками:  -Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением с учетом его специализированных функций (возможностей)  -Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования  -Контроль с применением измерительного инструмента сваренных частично механизированной сваркой (наплавкой) сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке   * -Исправление дефектов частично механизированной сваркой (наплавкой) |  | ПК 6.3 Выполнять ручную дуговую и частично механизированную сварку ответственных конструкций из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва |  |
|  |  |  |  | Знать:  Специализированные функции (возможности) сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением  -Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением  -Сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением сложных и ответственных конструкций  -Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва  -Методы контроля и испытаний ответственных сварных конструкций   * -Порядок исправления дефектов сварных швов |  |  |  |
|  |  |  |  | Уметь:  Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением с учетом его специализированных функций (возможностей)  -Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением во всех пространственных положениях сварного шва сложных и ответственных конструкций  -Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции   * -Исправлять дефекты частично механизированной сваркой (наплавкой) |  |  |  |
| Токарь | 40.078 «Токарь» | В – Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей - по 12 - 14-му квалитету | В/01.3 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му квалитету | Владеть навыками:  - Настройки и наладки универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету  - Выполнения технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету  - Заточки простых резцов и сверл, контроль качества заточки  - Проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков   * - Поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря | ВД.7 Выполнение работ по профессии Токарь | ПК 7.1 Осуществлять подготовку и выполнять токарную обработку простых деталей в соответствии с заданием и с технической документацией | ПМ.07 Выполнение работ по профессии Токарь |
|  |  |  |  | Знать:  - Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы  - Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы  - Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости  - Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей  - Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му квалитету  - Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му квалитету  - Приемы и правила установки режущих инструментов  - Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы  - Устройство и правила эксплуатации токарных станков  - Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету  - Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету  - Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения  - Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков |  |  |  |
|  |  |  |  | Уметь:  - Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету  - Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты  - Производить настройку токарных станков для обработки заготовок с точностью по 7 - 9-му квалитету  - Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету  - Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету  - Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом  - Проверять исправность и работоспособность токарных станков  - Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков |  |  |  |
|  |  |  | В/02.3 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету | Владеть навыками:  Настройки и наладки универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету  - Выполнениятехнологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету  - Заточкипростых резцов и сверл, контроля качества заточки   * - Проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |  | ПК 7.2 Осуществлять подготовку и выполнять токарную обработку деталей средней сложности в соответствии с заданием и с технической документацией. |  |
|  |  |  |  | Знать:  - Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы  - Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости  - Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках  - Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках  - Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету  - Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10 - 11 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения   * - Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл |  |  |  |
|  |  |  |  | Уметь:  - Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету  - Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации  - Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления  - Производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету  - Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету  - Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету  - Проверять исправность и работоспособность токарных станков   * - Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков |  |  |  |
|  |  |  | В/04.3 Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками | Владеть навыками:  Подготовки рабочего места, настройки и наладки универсального токарного станка для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками  - Выполнения технологических операций нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками  - Заточки резьбовых резцов, контроль качества заточки   * - Проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |  | ПК 7.2 Осуществлять подготовку и выполнять токарную обработку деталей средней сложности в соответствии с заданием и с технической документацией. |  |
|  |  |  |  | Уметь:  Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации  - Производить настройку токарных станков для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками  - Выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками  - Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками  - Затачивать резьбовые резцы в соответствии с обрабатываемым материалом   * - Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков |  |  |  |
|  |  |  |  | Знать:  - Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них  - Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости  - Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений и вихревых головок  - Устройство и правила эксплуатации токарных станков  - Способы и приемы нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками  - Основные виды дефектов при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, их причины и способы предупреждения и устранения  - Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими  - Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков |  |  |  |
|  |  |  | B/05.3 Контроль простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и сложных деталей - по 12 - 14-му квалитету, а также наружных и внутренних однозаходных резьб | Владеть навыками:  -Визуального определения дефектов обработанных поверхностей  -Контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету  -Контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету  -Контролянаружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб   * -Контроля шероховатости обработанных поверхностей |  | ПК 7.3 Вести технологический процесс обработки на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией |  |
|  |  |  |  | Знать:  -Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы  -Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них  -Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей  -Виды, устройство, назначение, правила применения и хранения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 7 - 14-му квалитету  -Устройство калибров и правила их использования  -Приемы работы с калибрами   * -Способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности |  |  |  |
|  |  |  |  | Уметь:  -Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету, детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и сложные детали - по 12 - 14-му квалитету  -Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации  -Определять визуально дефекты обработанных поверхностей  -Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету  -Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету  -Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету   * -Выполнять контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб |  |  |  |
| Слесарь-ремонтник | 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования | ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования | D/04.4 Регулировка механизмов сложного оборудования | Владеть навыками:   * Документального оформления результатов ТО и Р оборудования; * Сбора и анализа данных с использованием автоматизированных систем | ВД.08 Применение программного обеспечения для организации технического обслуживания и ремонта оборудования | ПК.8.1 Применять программное обеспечениедля организации технического обслуживания и ремонта оборудования | ПМ.08 Использование систем автоматизированного управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования |
|  |  |  |  | * Знать: * Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них * Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них * Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них * Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации * Порядок работы с персональной вычислительной техникой * Порядок работы с файловой системой * Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |  |  |  |
|  |  |  |  | Уметь:   * Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов сложного оборудования * Печатать чертежи механизмов сложного оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации * Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на механизмы сложного оборудования с использованием прикладных компьютерных программ * Производить оформление результатов регулировки и испытания механизмов сложного оборудования * Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания отчетов по результатам регулировки и испытания механизмов сложного оборудования |  |  |  |

**18.02.06 Химическая технология органических веществ**

**1. Общая характеристика**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Данные** |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации  от 07 августа 2023 № 641н «Об утверждении профессионального стандарта «[Машинист](https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=112357) насосных установок» |
| Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет | Не требуются |
| Реквизиты ФГОС СПО | ПриказМинистерства образования и науки Российской Федерации от 07мая 2014 г. N 436(ред.от01.09.2022) **«**Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06Химическая технология органических веществ**»**(зарегистрировано в Минюсте России 25.06.2014 №32853) |
| Квалификация (-и) выпускника | техник-технолог |
|  | Машинист насосных установок 2-4 разряда |
| Направленность (-и) образовательной программы[[2]](#footnote-2) |  |
| Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы | *3г10мес* |
| Согласованный с работодателем объем образовательной программы | *5940час* |
| Форма обучения | **очная** |
| Количество часов практики за весь период обучения/ из них количество часов производственной практики | *1296/720* |

**2.Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем** | **Код и наименование ПС** | **Код и наименование ОТФ** | **Код и наименование ТФ** | **Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций** | **Виды деятельности по запросу работодателя** | | **Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций** |
| **Наименование ВД** | **Код и наименование ПК** |
| Машинист насосных установок | ПС 40.091 Машинист насосных установок | **ОТФ В**  Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосных установок низкой производительности, силовых приводов и вспомогательного оборудования | B/01.3Эксплуатация и обслуживание насосных установок низкой производительности | Владеть навыками:  *Обслуживание насосных установок оборудованных различными видами насосов различной производительностью* | Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Машинист насосных установок» | ПК 6.1Эксплуатация и обслуживание насосных установок различной производительности | ПМ.06 Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Машинист насосных установок» |
| Уметь:  *Производить осмотр и регулирование работы насоса в соответствии с заданным режимом по показаниям контрольно-измерительных приборов* |
| Знать:   * *Принцип работы насосов, насосных установок и оборудования* * *Физические и химические свойства воды и других перекачиваемых жидкостей* * *Характеристику насосов* |
| В/02.3Эксплуатация и обслуживание силовых приводов и вспомогательного оборудования насосных установок низкой производительности | Владеть навыками:  *Обслуживание насосных установок оборудованных различными видами насосов различной производительностью* | ПК 6.2 Эксплуатация и обслуживание силовых приводов и вспомогательного оборудования насосных установок различной производительности |
| Уметь:  *Наблюдать за состоянием приборов контроля, арматуры, трубопроводов* |
| Знать:   * *Допустимые нагрузки в процессе работы оборудования* * *Схемы коммуникаций насосных установок* * *Расположение запорной арматуры и предохранительных устройств* |
| В/03.3Выявление неисправностей, ремонт насосов, трубопроводов, силовых приводов и вспомогательного оборудования насосных установок низкой производительности | Владеть навыками:  *Обслуживание насосных установок оборудованных различными видами насосов различной производительностью* | ПК 6.3  Выявление неисправностей, ремонт насосов, трубопроводов, силовых приводов и вспомогательного оборудования насосных установок различной производительности |
| Уметь:   * *Выявлять и устранять неполадки в работе оборудования* * *Вести записи в журнале о работе установок* * *Своевременно и рационально подготавливать к работе и убирать рабочее место, принимать и сдавать смену* * *Соблюдать правила безопасности труда* |
| Знать:   * *Способы устранения неполадок в работе* * *Применяемые марки масел (смазывающих материалов)* * *Инструкции по охране труда и ТБ* |

**18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**

**1. Общая характеристика**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Данные** |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | Приказ Минтруда России от 27апреля 2023г № 344н "Об утверждении профессионального стандарта "16.063 Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения ";  Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 731н регистрационный номер 487 об утверждении профессионального стандарта «Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли» |
| Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет | Не требуются |
| Реквизиты ФГОС СПО | приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1554 (ред. от 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательногостандартасреднегопрофессиональногообразованияпоспециальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений», (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 22.12. 2016 г., регистрационный № 44899). |
| Квалификация (-и) выпускника | Техник |
| в т.ч. дополнительные квалификации | Лаборант химического анализа 4 уровня квалификации |
| Оператор технологических установок 2-4 разряда |
| Направленность (-и) образовательной программы[[3]](#footnote-3) |  |
| Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы | *3г10мес* |
| Согласованный с работодателем объем образовательной программы | *5940час* |
| Форма обучения | *очная* |
| Количество часов практики за весь период обучения/ из них количество часов производственной практики | *1368 / 828* |

**2.Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем** | **Код и наименование ПС** | **Код и наименование ОТФ** | **Код и наименование ТФ** | **Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций** | **Виды деятельности по запросу работодателя** | | **Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций** |
| **Наименование ВД** | **Код и наименование ПК** |
| Оператор технологических установок 3 уровня квалификации  *(дополнительная квалификация)* | 19.027 «Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли» | А – Обеспечение работы оборудования на технологических установках под  руководством работника более высокого уровня квалификации | A/01.3 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок | *Владеть навыками:*  -Проверки исправности оборудования, КИПиА, АСУТП технологических установок перед пуском в работу и в процессе работы  -Проверки отсутствия пропусков сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции через трубопроводы, фланцевые и резьбовые соединения, запорную арматуру и сальниковые уплотнения оборудования технологических установок  -Проверки целостности фланцевых и резьбовых соединений, запорной, предохранительной и регулирующей арматуры, КИПиА, АСУТП технологических установок  -Проведения очистки внутренних и наружных поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей технологических установок  -Проведения отключения неисправного и подключения резервного оборудования технологических установок  - Информирование непосредственного руководителя при возникновении  аварийных и чрезвычайных ситуаций | ВД.5 Ведение технологического процесса на основных производствах АО «Метафракс Кемикалс» с автоматическим регулированием параметров и режимов | ПК5.1Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий и средств автоматизации  ПК 5.2Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса | ПМ.05Ведение технологического процесса на основных производствах АО «Метафракс Кемикалс» с автоматическим регулированием параметров и режимов |
| *Знать:*  -Инструкции по эксплуатации технологических установок  -Инструкции по эксплуатации КИПиА, АСУТП технологических установок  -Назначение, устройство, принцип действия оборудования, СРД, КИПиА, АСУТП, насосного оборудования, трубопроводов, запорной, предохранительной и регулирующей арматуры технологических установок  -Инструкциипо эксплуатации трубопроводов технологических установок  - Схемы технологического процесса технологических установок  -Порядок отключения неисправного и подключения резервного  оборудования технологических установок |
| *Уметь:*  -Выявлять неисправности в работе оборудования, КИПиА, АСУТП технологических установок  - Выявлять дефекты оборудования технологических установок  -Выявлять утечки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции через фланцевые и резьбовые соединения, запорную арматуру и сальниковые уплотнения оборудования технологических установок  - Применять ручной инструмент для нанесения антикоррозионного покрытия на оборудование технологических установок  - Применять технические устройства для очистки внутренних и наружных поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей технологических установок в соответствии с нормативно-технической *документацией (далее - НТД)* |
| A/02.3**П**роведение комплекса работ по выполнению сливно-наливных операций на технологических установках | *Владеть навыками:*  -Перекачивание сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции на технологических установках  -Осмотр тары перед заполнением сырьем, полупродуктами, готовой продукцией с учетом объема тары для указанных типов продуктов | ПК5.3Подготавливать исходное сырье и материалы  ПК5.4 Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля |
| *Уметь:*  - Применять технические устройства для перекачки, затаривания готовой продукции на технологических установках  - Проверять тару на целостность перед заполнением и после заполнения сырьем, полупродуктом, готовой продукцией |
| *Знать:*  - Назначение, устройство, принцип действия насосного оборудования технологических установок для перекачивания сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции  - Назначение, устройство, принцип действия оборудования блока дозирования реагентов технологических установок  -Физико-химические свойства сырья, реагентов, катализаторов, присадок,  полупродуктов, готовой продукции технологических установок |
| A/05.3Подготовка к выводу в ремонт и вводу  в эксплуатацию после ремонта | *Владеть навыками:*  - Остановки оборудования технологических установок с отключением от  действующих коммуникаций и аппаратуры в штатном и аварийном  режимах  -Отбор проб воздушной среды из аппаратов технологических установок  - Осуществление пуска оборудования технологических установок в штатном  и аварийном режимах | ПК5.1Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий и средств автоматизации  ПК 5.2Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса |
| *Уметь:*  *-*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  - Применять слесарный инструмент для технического обслуживания  оборудования технологических установок в рамках своей компетенции  -Выявлять механические повреждения оборудования, трубопроводов  технологических установок перед проведением гидравлических испытаний |
| *Знать:*  - Схемы технологического процесса технологических установок  -Технологический регламент технологических установок  -Виды неисправностей оборудования технологических установок, КИПиА,  АСУТП, запорно-регулирующей арматуры, блокировочных устройств  -Устройство, назначение, принцип действия оборудования, КИПиА,  АСУТП, запорно-регулирующей арматуры, блокировочных устройств  технологических установок  -Инструкции по эксплуатации оборудования, КИПиА, АСУТП, запорно-  регулирующей арматуры, блокировочных устройств технологических  установок  Порядок вывода в ремонт и ввода в эксплуатацию после ремонта  оборудования технологических установок  Требования инструкций по промышленной безопасности опасных  производственных объектов, на которых используется оборудование,  работающее под избыточным давлением  -Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической  безопасности |
|  | A/06.3Оформление первичной технической  документации по ведению  технологического процесса на  технологических установках | *Владеть навыками:*  - Ведение вахтового (сменного) журнала технологических уста  - Ведение режимного листа технологических установок | ПК5.1Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий и средств автоматизации  ПК5.3Подготавливать исходное сырье и материалы  ПК5.4 Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля |
| *Уметь:*  - Вносить записи в вахтовый (сменный) журнал технологических установок  - Производить обработку результатов измерений расхода сырья и выхода  готовой продукции на всех этапах технологического процесса  технологических установок  - Вносить значения показаний КИПиА, АСУТП оборудования  технологических установок в режимный лист |
| *Знать:*  *-*  Технологический регламент технологических установок  - Правила оформления вахтового (сменного) журнала  - Порядок заполнения режимного листа технологических установок  - Требования к качеству сырья, реагентов, катализаторов, присадок,  полупродуктов, готовой продукции технологических установок  - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий |
| *В –*Обеспечение технологического  процесса на технологических  установках | *B/03.4*Контроль качества и расхода сырья,  реагентов, катализаторов, присадок,  полупродуктов, топливно-  энергетических ресурсов, готовой  продукции на технологических  установках | *Владеть навыками:*  - Мониторинга соответствия фактических параметров качества готовой  продукции указанным в технологическом регламенте технологических  установок  - Сверки параметров качества сырья и готовой продукции с указанными в  технологическом регламенте технологических установок на всех этапах  технологического процесса  - Отбора проб из аппаратов, трубопроводов, емкостей, резервуаров в  соответствии с графиком отбора проб для контроля параметров качества  готовой продукции на технологических установках  - Регулирования объемов подачи сырья, реагентов, катализаторов, присадок,  полупродуктов, топливно-энергетических ресурсов для соблюдения  параметров качества готовой продукции технологических установок |
| *Уметь:*  - Сопоставлять фактические параметры качества готовой продукции с  указанными в технологическом регламенте технологических установок  - Составлять материальные балансы по потокам для учета количества  поступающих на технологические установки сырья, реагентов,  катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и количества  получаемых полупродуктов, готовой продукции  - Анализировать причины отклонения качества готовой продукции от  указанных параметров в технологическом регламенте технологических  установок  - Применять лабораторное оборудование для отбора проб для проведения  лабораторного исследования качества полупродуктов и готовой продукции  технологических установок |
| *Знать:*  - Материальные балансы потоков сырья, реагентов, катализаторов, присадок,  полупродуктов, топливно-энергетических ресурсов, готовой продукции  - Технологический регламент технологических установок  - Физико-химические свойства сырья, реагентов, катализаторов, присадок,  полупродуктов, топливно-энергетических ресурсов, готовой продукции  технологических установок  - Факторы, влияющие на ход технологического процесса и качество готовой  продукции технологических установок  - График отбора проб на технологических установках  - Способы приема топливно-энергетических ресурсов на технологические  установки |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем** | **Соответствие ЕКС, ЕТСК или иным классификаторам** | | **Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций** | **Виды деятельности по запросу работодателя** | | **Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций** |
| **Раздел** | **Должностные характеристики** | **Наименование ВД** | **Код и наименование ПК** |  |
| Цифровая обработка результатов химического анализа | «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»  Лаборант химического анализа 5разряда | Обработка полученных результатов, используя современные вычислительные технологии | *Владеть навыками:*  - выполнения химического анализасырья, полупродуктов и готовой продукции АО «Метафракс Кемикалс» с использованием автоматической обработки результатов испытаний | Цифровая обработка результатов химического анализа | ПК 6.1Проводить обработку результатов анализов методами математического анализа и моделирования с использованием аппаратно-программных комплексов | ПМ.06«Цифровая обработка результатов химического анализа» |
| *Уметь:*  - применять специальное программное обеспечение  - использовать автоматизированную аппаратуру для контроля производственных процессов  - строить калибровочные графики в ПО «Excel»  - проводить математическую обработку и метрологическую оценку погрешностей анализа |
| *Знать:*  - способы построения графиков в ПО «Excel» и приложениях к программным продуктам лабораторного оборудования  - современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов |
| *Владеть навыками:*  - заполнения паспорта качества и ведения лабораторного журнала | ПК 6.2Проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов |
| *Уметь:*  - проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик;  - находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов  - применять специальное программное обеспечение  - оформлять рабочую документацию и регистрировать показатели качества продукции |
| *Знать:*  - метрологические характеристики химических методов анализа  - правила ведения рабочей документации  - основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений  - правила обработки результатов, оформления документации в соответствии с требованиями отраслевых, государственных, международных стандартов, в том числе с использованием информационных технологий |

1. При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО [↑](#footnote-ref-1)
2. При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО [↑](#footnote-ref-2)
3. При наличии видов деятельности (по выбору) в ФГОС СПО [↑](#footnote-ref-3)