**Приложение № 2.7**

к ОПОП по специальности

***18.02.03 Химическая технология неорганических веществ***

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

|  |
| --- |
| Утверждена приказом директора  ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» |
| № 160-о от 28 августа 2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по практической подготовке

производственной практики ПП.03.01

ПМ.03 Ведение технологических процессов производства неорганических веществ

Воскресенск, 2023 г.

Программа ПП.03.01 Производственная практика по ПМ.03 Ведение технологических процессов производства неорганических веществ разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 385.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик: преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» Маливанов А.И.

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** |  |
| **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** |  |
| **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** |  |

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**«ПМ.03 Ведение технологических процессов производства неорганических веществ»**

**1.1** **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа ПП.03.01 Производственная практика по ПМ.03 Ведение технологических процессов производства неорганических веществ является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ, утвержденным приказом № 385 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики**

В результате освоения программы производственной практики у студентов должен сформироваться практический опыт по основному виду деятельности ВД 3 Ведение технологических процессов производства неорганических веществ, и соответствующим ему общим компетенциям и профессиональным компетенциям:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ОК, ПК | Умения | Знания |
| ОК 02.  ОК 03.  ОК 05.  ОК 09.  ПК 3.1.  ПК 3.2.  ПК 3.3.  ПК 3.4. | 1 Получать продукты производства заданного количества и качества.  2 Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.  3 Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.  4 Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.  5 Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.  6 Производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии.  7 Обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества.  8 Обеспечивать безопасность окружающей среды.  9 Производить выбор средств автоматизации технологического процесса.  10 Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, программное обеспечение в профессиональной деятельности.  11 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  12 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  13 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  14 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | 1 Знать физические и химические свойства неорганических веществ.  2 Знать методы получения неорганических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов.  3 Знать типовые технологические схемы производства неорганических веществ.  4 Знать качественные характеристики продуктов производства.  5 Знать параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ.  6 Знать правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации.  7 Знать устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами.  8 Знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. |

**1.3 Распределение планируемых результатов освоения профессионального модуля:**

В рамках программы производственной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код  ОК, ПК, ЛР | Наименование | Умения | Знания |
| ОК 02 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | 1 Получать продукты производства заданного количества и качества.  2 Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.  3 Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.  8 Обеспечивать безопасность окружающей среды.  10 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  14 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | 3 Знать типовые технологические схемы производства неорганических веществ.  5 Знать параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ.  7 Знать устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами. |
| ОК 03 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | 3 Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.  4 Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.  5 Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.  7 Обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества.  8 Обеспечивать безопасность окружающей среды.  11 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  12 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  14 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | 3 Знать типовые технологические схемы производства неорганических веществ.  5 Знать параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ.  6 Знать правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации. |
| ОК 05 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | 3 Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.  4 Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.  10 Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, программное обеспечение в профессиональной деятельности. | 11 Знать устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами.  12 Знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 09 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | 1 Получать продукты производства заданного количества и качества.  4 Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.  5 Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.  6 Производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии.  7 Обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества.  11 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  12 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  14 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | 1 Знать физические и химические свойства неорганических веществ.  2 Знать методы получения неорганических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов.  5 Знать типовые технологические схемы производства неорганических веществ.  6 Знать параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ.  8 Знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. |
| ПК 3.1 | Получать продукты производства заданного количества и качества. | 3 Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.  5 Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.  7 Обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества.  12 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  14 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | 2 Знать методы получения неорганических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов. |
| ПК 3.2 | Выполнять требования безопасности производства и охраны труда. | 2 Выполнять требования безопасности производства и охраны труда.  3 Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.  4 Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.  8 Обеспечивать безопасность окружающей среды.  12 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  14 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | 1 Знать физические и химические свойства неорганических веществ.  5 Знать параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ.  6 Знать правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды в организации. |
| ПК 3.3 | Контролировать и регулировать параметры технологических процессов. | 3 Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.  4 Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.  5 Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.  6 Производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии.  7 Обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества.  10 Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, программное обеспечение в профессиональной деятельности.  12 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  13 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  14 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | 2 Знать методы получения неорганических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов.  3 Знать типовые технологические схемы производства неорганических веществ.  5 Знать параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ.  7 Знать устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами.  12 Знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. |
| ПК 3.4 | Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов. | 3 Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.  4 Применять аппаратно-программные средства для ведения технологических процессов.  9 Производить выбор средств автоматизации технологического процесса.  10 Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, программное обеспечение в профессиональной деятельности.  13 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  14 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | 5 Знать параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ.  7 Знать устройство и принципы действия механических и автоматических средств управления технологическими процессами.  8 Знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. |
| ПК 3.5 | Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации. | 1 Получать продукты производства заданного количества и качества.  5 Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации.  6 Производить расчет материального и теплового баланса, расходных коэффициентов по сырью и энергии.  7 Обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества.  10 Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, программное обеспечение в профессиональной деятельности.  11 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  12 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  13 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  14 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | 1 Знать физические и химические свойства неорганических веществ.  2 Знать методы получения неорганических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов.  3 Знать типовые технологические схемы производства неорганических веществ.  4 Знать качественные характеристики продуктов производства.  5 Знать параметры типовых технологических процессов производства неорганических веществ. |
| ЛР 1 | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны | | |
| ЛР 2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций | | |
| ЛР 3 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | | |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» | | |
| ЛР 6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях | | |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | | |
| ЛР 8 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства | | |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | | |
| ЛР 13 | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | | |
| ЛР 14 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | | |
| ЛР 15 | Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем | | |
| ЛР 16 | Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности | | |
| ЛР 18 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | | |
| ЛР 20 | Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. | | |
| ЛР 21 | Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве | | |
| ЛР 22 | Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики | | |

**1.4 Количество часов, отводимое на освоение производственной практики**

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 Ведение технологических процессов производства неорганических веществ составляет 360 часов (10 недель).

Сроки проведения производственной практики определяются рабочим производственным планом по специальности СПО 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ и графиком производственного процесса. Практика проводится на 4 курсе в 8 семестре.

**1.5.** **Место производственной практики ПП.03.01 в структуре профессионального модуля ПМ.03**

Производственная практика ПП.03.01 проводится, в соответствии с утвержденным производственным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля «Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции»:

МДК.03.01 Технология производства неорганических веществ.

МДК.03.02 Контроль и регулирование параметров технологического процесса.

МДК.03.03 Аппаратно-программные средства для управления технологическим процессом.

**1.6.** **Место прохождения практики**

Производственная практика проводится на базе профильных организаций после завершения изучения ПМ.03 «Ведение технологических процессов производства неорганических веществ». Руководителями практики назначаются технические специалисты профильной организации. Руководителями практики от колледжа назначаются преподаватели дисциплин профессионального цикла.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**2.1 Тематический план и содержание производственной практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем производственной практики** | **Виды работ** | **Объем**  **часов** |
| **Тема 1 Проведение инструктажа на рабочем месте, ознакомление с предприятием.** | 1 Вводный инструктаж, инструктаж на рабочем месте.  2 Выдача индивидуального задания. Знакомство с руководителями практики.  3 Ознакомление с должностными обязанностями.  4 Ознакомление с организационно-управленческой структурой, составом, функциями и их связей с другими подразделениями и службами.  5 Знакомство с материально-технической базой предприятия, особенностями производства готовой продукции. | **44** |
| **Тема 2 Выполнение правил и норм охраны труда и промышленной безопасности.** | 1Изучение инструкций:  - по охране труда;  - пожарной безопасности;  - электробезопасности;  - производственной санитарии;  - промышленной безопаности. | **40** |
| **Тема 3 Изучение свойств сырья, материалов и энергетических ресурсов производства.** | 1Изучение характеристики производства.  2 Физико-химические свойства сырья, материалов и готовой продукции.  3 Характеристика пожаро- взрывоопасных и токсичных свойств сырья, материалов и готовой продукции  4 Область применения готового продукта. | **24** |
| **Тема 4 Ознакомление с техническими характеристиками оборудования** | 1 Изучение инструкций по эксплуатации технологического оборудования в части технического контроля, ТУ производства продукции, технологического регламента. | **48** |
| **Тема 5 Способы ремонта: централизованный, децентрализованный, смешанный.** | 1 Анализ способов ремонта оборудования с целью выбора наиболее экономически обоснованного способа организации ремонта. | **32** |
| **Тема 6 Изучение НТД в части эксплуатации оборудования, технологического регламента, контроля качества продукции.** | 1 Изучение технической документации и технологического процесса производства продукции.  2 Изучение ГОСТов на продукцию и методов испытания её.  3 Система менеджмента качества.  4 Анализ, выводы и предлагаемые пути совершенствования оборудования и технологии, комплекса их обслуживания, контроля качества продукции. | **40** |
| **Тема 7 Освоение практических навыков работы.** | 1 Освоение практических навыков:  -подготовки оборудования к работе;  -управления технологическим процессом;  -проведения операций по переключению, останову и пуску оборудования в работу:  -технического обслуживания оборудования в объеме требований инструкции по рабочему месту прохождения практики;  - подготовки оборудования в ремонт и освобождения его от продуктов производства и нейтрализации. | **102** |
| **Тема 8 Систематизация собранного материала.** | 1 Контроль прохождения практики на предприятиях.  2 Посещение руководителей практики на предприятии. 3 Проверка собранного материала. | **16** |
| **Тема 9 Предоставление аттестационного листа, дневника и отчета по практике** | 1 Исследование состояния вопроса по теме ВКР, формирование заключения по индивидуальному заданию. | **8** |
| **Тема 10 Сдача дифференцированного зачета.** | 1 Прием отчетов, проверка отчетов, аттестационных листов, характеристик. | **6** |
| **Дифференцированный зачет** | 1 Защита отчета по производственной практике | **-** |
| **Итого** |  | **360** |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ   
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1** **Требования к проведению практики**

Продолжительность рабочего дня студента во время практики определяется согласно трудовому законодательству из расчета 40 часов в неделю при возрасте старше 18 лет.

Со студентами обязательно проводится инструктаж по технике безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности непосредственно на рабочем месте практиканта.

К прохождению практики допускаются студенты, освоившие теоретический курс обучения в рамках профессионального модуля.

**3.2** **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы практики предполагает прохождение практики на профильном предприятии с материально – техническим обеспечением в соответствии с требованиями производства и промышленной безопасности.

**3.3 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

Для реализации программы профильная организация предоставляет свои фонды нормативно-технической документации.

**3.3.1 Основные печатные издания**

**1** Т.В. Левенец, А.В. Горбунова, Т.А. Ткачева Теоретические основы химической технологии, М.: Лань, Производственное пособие 2021г.

**3.3.2 Основные электронные издания**

**1** А. Ф. Федоров, Е. А. Кузьменко. Контроль и регулирование параметров технологического процесса [Электронный ресурс]: производственное пособие для СПО, Саратов: Профобразование, 2017г.

**3.3.3 Дополнительные источники**

**1** Мельников Е. Я., Салтанова В. П., Наумова А. М., Блинова Ж. С. Технология неорганических веществ и минеральных удобрений: Производственник для техникумов. — М.: Химия. 1983 г.

**2** Бельдеева JI.H. Технологические измерения на предприятиях химической промышленности. Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова.- .Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2002г.

**3** Гуревич Д.Ф. Трубопроводная арматура. Ленинград: изд-во Машиностроение, 1981г.

**4** А.Р. Герке, В.П. Ившин, М.Ю. Перухин, С.А. Семичёв, А.В. Фафурин, А.И. Хайрутдинов Технические средства контроля в системах управления технологическими процессами: Учеб.пособие. ;Казан. гос. технол. ун-т. 2007г.

**5** Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учеб.пособие для студ. сред. проф. образования, М.: Издательский центр «Академия»,.

Интернет-ресурсы:

**1** [www.bibliorossica.com](http://www.bibliorossica.com) - электронно - библиотечная система. Производственная и научная литература, журналы.

**2** [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru) - электронная - библиотечная система. Производственная и научная литература, журналы.

**3.4** **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой обучающихся осуществляется преподавателем спецдисциплин или мастером производственного обучения с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию: дневник-отчет по практике.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании собеседования по отчету и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями.