**Министерство образования Московской области**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Щелковский колледж»

(ГБПОУ МО «Щелковский колледж»)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Рабочая программа**

**Производственной практики**

по ПМ 02

«Оператор технологических установок по приготовлению эмульсий»

База практики

«Агрохимспецжир»

г.Щелково

Щелково 2016 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено** | **Согласовано**  | **Утверждено** |
| И рекомендовано на заседании предметной комиссии спецтехнологического циклаПротокол №1 от 30.08.2016 г.Председатель ПЦКЖ.С. Блинова |  |

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 18.02.06 **«Химическая технология органических веществ»** базовая подготовка.

Разработчик:

**Блинова Жаннета Семёновна**, преподаватель спецдисциплин высшей квалификационной категории, почётный работник среднего профессионального образования Российской Федерации.

**Содержание**

1. **Паспорт программы производственной практики**
2. **Результат освоения программы производственной практики**
3. **Структура производственной практики**
4. **Содержание производственной практики**
5. **Цели и задачи производственной практики**
6. **Обобщение материалов практики**
7. **Критерии оценивания**
8. **Информационное обеспечение**

**Паспорт рабочей программы производственной практики**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГООС СПО по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 18.02.06

**Химическая технология органических веществ**

Базовая подготовка в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих **профессиональных компетенций( ПК)**:

ПК 2.1. Целевой инструктаж по технике безопасности, санитарной и пожарной безопасности;

ПК 2.2. Подготавливать исходное сырьё и материалы;

ПК 2.3. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля;

ПК 2.4. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда;

ПК 2.5. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;

ПК 2.6. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной переподготовке работников в области химической технологии органических веществ базовой подготовки при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

* 1. **.Цели и задачи производственной практики:** формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности.
	2. **. Требования к результатам освоения производственной практики:** в результате прохождения производственной практики по профилю специальности, реализуемой в рамках модуля ОПОП СПО, предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен приобрести практический опыт работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **ВПД** | **Практический опыт работы** |
| По ПМ 02 | Разработка технологических процессов производства органического синтеза |

**Количество часов на освоение программы производственной практики по профилю специальности в рамках освоения ПМ 02 – 180 часов.**

**2. Результат освоения программы производственной практики**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Наименование результата освоения практики** |
| **ПК 2.1.** | Целевой инструктаж по технике безопасности, санитарии и пожарной безопасности |
| **ПК 2.2.** | Подготавливать исходное сырьё и материалы |
| **ПК 2.3.** | Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля |
| **ПК 2.4.** | Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда |
| **ПК 2.5.** | Рассчитывать технико-экологические показатели технологического процесса |
| **ПК 2.6.** | Соблюдать нормативы образования газовых выбросов , сточных вод и отходов производства |
| **ОК 2.1.** | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| **ОК 2.2.** | Организовать собственную деятельность, выбрать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| **ОК 2.3.** | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| **ОК 2.4.** | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| **ОК 2.5.** | Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности |
| **ОК 2.6.** | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| **ОК 2.7.** | Брать на себя ответственность за работу членов команды за результатами выполнения заданий |
| **ОК 2.8.** | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышение квалификации |
| **ОК 2.9.** | Ориентироваться в условиях частой смены технологий по профессиональной деятельности |
|  |  |

**3. Структура производственной практики**

3.1. Структура управления цеха

3.2. Общая характеристика производства трихлорметафоса-3

3.3. Краткие сведения об основных подразделениях, службах цеха.

**4. Содержание производственной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код профессиональных компетенций** | **Наименование профессионального модуля** | **Виды работ** | **Количество часов на производственную практику** |
| **ПК 2.1.-2.6.** | **ПМ 02. Управление технологическими процессами производства органических веществ.****Тема 1. Целевой инструктаж по технике безопасности.** | Ознакомление с инструкциями безопасности с соответствием ГОСТ 12.2.003-91 | **14 час****14 час** |
|  | **Тема 2. Характеристика производимой продукции трихлорметафоса-3** | Ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми на трихлорметафос 50%-ный эмульгирующий концентрат в соотстветствии с техническими условиями. |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 3. Характеристика исходного сырья, материалов и полупродуктов** | Ознакомление с государственными или отраслевыми стандартами или техническими условиями на следующие виды сырья:3.1. Трёххлористый фосфор (хлорен);3.2. Сера техническая;3.3. Спирт этиловый синтетический технической марки А;3.4. Метанол-яд технический;3.5. Натрий едкий технический;3.6. 2, 4, 5 трихлорфенол;3.7. Вещество вспомогательное ОП-7 или ОП-10;3.8. Эмульгатор ОП-4;3.9. Масла индустриальные, марки И-12А;3.10. Кальций хлористый, технический;3.11. Азот газообразный;3.12. Масло неф-ито-пидное;3.13. натрий сернистый реактивный;3.14. Масло вазелиновое медицинское;3.15. Кислота соляная;3.16. Тио-трёххлористый фосфор3.17. Этилдихлортиофосфат (моноэфир);3.18. Этилдихлортиофосфат (диэфир);3.19. Щелочно-метанольная смесь;3.20. Технический трихлорметафос-3; | **16 час**. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 4.****Ведение технологического процесса получения эмульсии трёххлдорметафоса-3** | Ознакомление с технологическим регламентом производства, приёмы подачи сырья, приготовление препарата | **16 час** |
|  | **Тема 5.****Контроль технологического процесса приготовления эмульсии.** | **5.1. Контроль за расходом греющего пара, рассола, воды, подаваемой на промывку моноэфира, диэфира и ТХМ-3;****5.2. Контроль и регулирование уровня;****5.3. Контроль и регулирование давления;****5.4. Контроль и регулирование температуры;****5.5. Контроль и регулирование Рн.** | **16 час** |
|  | **Тема 6.****Оценка загрязнения природной среды** | **Ознакомление с видами образующихся отходов в процессе получения ТХМ-3:****6.1. Промывка воды, содержащей в себе различные количества органических веществ в виде спиртов, эфиров, фосфороорганических соединений и различных солей в виде NaCl и Na2SO4;****6.2. Незначительное количество выбросов вредных веществ в атмосферу.** | **16 час.** |
|  | **Тема 7.** **Безопасная эксплуатация в производстве** | **Ведение технологического процесса в соответствии с техническим регламентом и соблюдение жестких технологических параметров** | **18 час.** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 8.****Возможные неполадки в работе и способы их ликвидации. Участие, выяснение причин и их устранение.** | * 1. **Подготовка сырья.**

**Повышение давление в ж.д. цистернах с трёххлористым фосфором при передавливании его в цеховые хранилища;*** 1. **Повышенное газоотделение из хранилища или цеховой емкости трёххлористого фосфора;**
	2. **Вспомогательные операции:**
		1. **Слабо сжимается температура охлаждающего рассола;**
		2. **Плохо поступает трихлорфенолят натрия в реактор получения ТХМ-3;**
		3. **Низкая температура масла в подогревателе;**
	3. **Основные стадии производства**
		1. **Низкое содержание основного вещества в трёххлористом фосфоре;**
		2. **Медленно понижается температура в реакторе получения тиотрёххлористого фосфора;**
		3. **Повышение давления в реакторе;**
	4. **Получение моноэфира**

**8.5.1. Повышение температуры в реакторе во время дозировки этилового спирта выше 45°C;****8.5.2. Отсутствие вакуума в реакторе моноэфира;** **8.6. Получение диэфира** **8.6.1.Повышение температуры в реакторе во время дозировки щелочно-метанольной смеси выше 10°С;** **8.6.2. Понижение температуры в реакторе ниже -3°С во время дозировки;** **8.6.3. Плохое выделение диэфира после промывки;** **8.6.4. Высокая рефракция диэфира.****8.7. Получение трихлорметафоса-3****8.7.1. Повышение температуры в реакторе излучения ТХМ-3 выше нормы;****8.7.2 Понижение температуры в реакторе ниже условленной;****8.7.3. рН реакционной смеси в реакторе ниже 8****8.7.4. Плохое выделение ТХМ-3 при промывке** **8.8.Приготовление ТХМ-3 50% эмульгирующего концентрата** **8.8.1.Повышенное содержание основного вещества в эмульсии;** **8.8.2. Пониженное содержание основного вещества в эмульсии;** **8.9. Приготовление препарата трихлороль-5****8.9.1. Препарат не образует устойчивой белой эмульсии.** **9. Инструкции по безопасному обслуживанию оборудования****9.1. Правила изготовления взрывозащищённого и рудничного электрооборудования****9.2. Соблюдение мер безопасности;****9.3. Защита от статического электричества;****9.4. Основные правила плановой остановки производства;****9.5. основные правила аварийной остановки производства, его отдельных стадий и аппаратов;****9.6. Правила безопасного обслуживания сосудов, работающих под давлением;** |  |

**5. Цели и задачи производственной практики**

**Производственная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных организациях.**

**Основными задачами практики по специальности являются:**

* **развитие профессионального мышления;**
* **приобретение умений и навыков по ведению технологических процессов производства органических веществ;**
* **приобретение опыта обслуживания и эксплуатации технологического оборудования;**
* **отработка навыков расчёта технико-экономических показателей технологического процесса производства органических веществ**

**Практика по профилю специальности должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных знаний и умений, прививать студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.**

**6. Обобщение материалов практики**

**По окончании производственной практики студент должен оформить отчёт по практике. Отчёт студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения производственной практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчёте требования программы практики и своего индивидуального задания. Студент должен собрать достаточно полную информацию для отчёта по практике. Отчёт по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики, с включением необходимых схем, эскизов, графиков и других материалов. Обязательным, при сдаче отчета, является наличие приказа на практику с печатями предприятия, характеристика на практиканта руководителя практики от предприятия. Отчёт должен содержать дневник, в котором студент должен с первого дня практики вести записи о выполняемой ежедневно работе в профильной организации. Записи в дневнике заверят руководитель производственной практики от предприятия.**

**Производственная практика завершается оценкой за освоенные общие и профессиональные компетенции.**

**7. Критерии оценивания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Бальная оценка освоения компетенции** |
| **ПК 2.1. Целевой инструктаж по технике безопасности, санитарии и пожарной безопасности** | **Изучены основные положения и порядок безопасного обращения с вредными и ядовитыми веществами, применяемыми в процессе получения ТХМ-3** | **0-7** |
| **ПК 2.2. Подготавливать исходное сырье и материалы** | **Углубление знаний по определению расхода основных видов сырья, материалов и энергоресурсов** | **0-10** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПК 2.3. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля**  | **Приобретение практического навыка контроля за выходом и качеством продукции по наблюдению за показанием приборов контроля и автоматики** | **0-20** |
| **ПК 2.4. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда** | **Приобретение практического опыта по очистке промывных вод, получаемых в процессе промывки моноэфира, диэфира, ТХМ-3, а также при промывке и чистке аппаратуры и полов**  | **0-20** |
| **ПК 2.5. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса** | **Правильность расчета показателей, характеризующих эффективность работы персонала производственного подразделения** | **0-30** |
| **ПК 2.6. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства** | **Вести контрольные отборы проб на стадии получения ТХМ-3; в помещении фреоновой холодильной установки, из помещений хранения этанола и этилового спирта; из помещения установки утилизации хлористого водорода; из помещения плавления серы; отделения сброса сточных вод с целью определения допустимых количеств вредных веществ, сбрасываемых в атмосферу.** | **0-13** |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Бальная оценка освоения компетенций** |
| **ОК 2.1.**Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | -активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;-наличие положительных отзывов по итогам производственной практики | 0-7 баллов |
| **ОК 2.2.** Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Из существующих основных методов производства ТХМ-3:-ацетонового;-хлорбензольного;-водно-щелочного;И оценивая их достоинства и недостатки, принять водно-щелочный метод, как наиболее удобный в аппаратурном оформлении. | 0-5 баллов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ОК 2.3.**  Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Овладевать практическими навыками защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф | 0-10 баллов |
| **ОК 2.4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Инсектицидные бытовые препараты на основе фосфорорганических соединений типа ТХМ-3 при значительном снижении выпуска хлорорганических соединений типа ДДТ, получил широкое применение для борьбы с бытовыми насекомыми, а также для борьбы с различными болезнями сорных трав в сельском хозяйстве | 0-15 баллов |
| **ОК 2.5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности | Большое разнообразие фосфороганических средств защиты типа ТХМ-3 позволяет комплексно, регулярно, экономично и вместе с тем эффективно использовать для борьбы различных видов тли, клещей и других вредителей хозяйства | 0-10 баллов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ОК 2.6.** Работать в коллективе и команде; эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Способствовать сплочению коллектива для решения задач по выпуску качественной продукции и удовлетворения спроса потребителей. | 0-7 баллов |
| **ОК 2.7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды за результатами выполнения заданий. | Вести оперативный контроль за параметрами технологического процесса на всех стадиях получения ТХМ-3 совместно с другими членами команды, отвечая за качество получаемого продукта. | 0-20 баллов |
| **ОК 2.8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Совершенствовать свои знания в области применения новейшего оборудования и современных приборов контроля технологического процесса, используя материалы журналов «Химическая промышленность» и интернет - ресурсы в области получения гербицидов. | 0-10 баллов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ОК 2.9.** Ориентироваться в условиях частой технологии профессиональной деятельности | Рассмотрение и изучение изменений по технологии получения готового продукта по отдельным стадиям процесса и в целом по всему производству. | 0-16 баллов |

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент результативности правильных ответов** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** |
| балл | вербальный аналог |
| 90-100% | 5 | отлично |
| 80-89% | 4 | хорошо |
| 70-79% | 3 | удовлетворительно |
| Менее 70% | 2 | не удовлетворительно |