

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



Е.В.Первухина
2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01. «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования»

«профессиональный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

по программе базовой подготовки

(заочное отделение)

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

специальности 18.02.07 Технология производства и переработки
пластических масс и эластомеров

согласована с предприятиями - работодателями:

СОГЛАСОВАНО

Зам. главного инженера по
производству

ОАО «Завод

«Полимер»

О. Дорохов

«25» августа 2016 г.



ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией
химических дисциплин

Протокол № 1

Председатель ПЦК

 Л.П.Мамкова

29.08.2016 г

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта ППСЗ по специальности
СПО 18.02.07 Технология производства
и переработки пластических масс и
эластомеров

Составитель: Л.В.Белова, преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Н.Ф. Новикова, методист ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Л.П. Мамкова, председатель предметной (цикловой) комиссии
химических дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Внешняя экспертиза:

Содержательная экспертиза:

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта ППСЗ по специальности СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров по программе базовой подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «23» апреля 2014 г. № 400.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППСЗ по специальности СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Паспорт программы профессионального модуля.	4
2	Результаты освоения профессионального модуля	7
3	Структура и содержание профессионального модуля	8
4	Условия реализации профессионального модуля	13
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15
6	Приложение 1 Конкретизация результатов освоения ПМ 01	17
7	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования – является частью основной ППССЗ по специальности СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для подготовки по профессиям:

13302	Лаборант по физико-механическим испытаниям;
13399	Литейщик пластмасс;
13637	Машинист выдувных машин;
13677	Машинист гранулирования пластических масс;
13888	Машинист микструдера;
14311	Машинист установки самоклеящихся пленок;
14393	Машинист экструдера;
17008	Прессовщик изделий из пластмасс

повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров в рамках специальности СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку
2. контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.
3. выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования.

Рабочая программа составлена для заочной формы обучения.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

Базовая часть

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

иметь практический опыт:

- подготовки к работе технологического оборудования, инструментов, оснастки;
- эксплуатации технологического оборудования;
- обеспечения бесперебойной работы оборудования;
- выявления и устранения отклонений от режимов в работе оборудования.

уметь:

- снимать показания приборов, регулирующие технологический процесс, и оценивать достоверность информации;
- осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования;
- подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры;
- решать расчетные задачи с использованием информационных технологий;

знать:

- гидромеханические процессы и аппараты;
- тепловые процессы и аппараты;
- массообменные процессы и аппараты
- механические аппараты;
- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы оборудования для проведения производственных процессов;
- классификацию, характеристику и конструкционные особенности оборудования для переработки полимерных материалов;
- выбор оборудования с учетом технологической схемы процесса;
- основы технологических расчетов оборудования;
- методы осмотра оборудования и обнаружения дефектов;
- пара- энерго - и водоснабжение производства;
- правила безопасной работы оборудования для переработки полимерных материалов.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего) .	642
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
Лабораторно- практических занятий	18
Курсовая работа/проект.	<i>не предусмотрено</i>
Учебная практика	72
Производственная практика	180
Контрольные работы	домашняя
Самостоятельная работа, студента (всего)-в том числе:	336
<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление характеристик на оборудование 2. Решение ситуационных производственных задач; 3. Работа с учебником, конспектом, подготовка к тестированию по темам 4. Проведение сравнительного анализа работы технологического оборудования; 5. Поиск информации с использованием интернет-ресурсов в соответствии с инструкцией от преподавателя. 6. Подготовка ответов на контрольные вопросы , составление плана и тезисов ответов; 7. Подготовка презентаций в электронном виде, разбор проблемных ситуаций ; 8. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; 9. Поиск и изучение информации по темам 10. Оформление результатов практических занятий по заданным критериям. 	
Итоговая аттестация в форме 3 семестр	Форма аттестации Дифференцированный зачет
4 семестр ПМ.01	Квалификационный экзамен

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями по специальности СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
ПК 1.2.	Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.
ПК 1.3.	Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования.

В процессе освоения профессионального модуля студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК) :

Код	Наименование результата обучения
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.3	Раздел 1. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства смесевых веществ	184	24	10	-	150	-		
ПК 1.1-1.3	Раздел 2. Обслуживание и эксплуатация оборудования наполнения изделий	216	30	8		186			
ПК 1.1-1.3	Учебная практика	72						72	
ПК 1.1-1.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	180							180
	Всего:	642	54	18	-	336	-	72	180

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
3 семестр					
Раздел ПМ 1. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства смесевых веществ		184			
МДК.01.01. Основы обслуживания и эксплуатации технологического оборудования		390			
Тема 1.1 Оборудование производств смесевых веществ	<i>Содержание</i>		14		
	1	Оборудование для перемещения твердых материалов		2	
	2	Оборудование для измельчения твердых материалов		2	
	3	Оборудование для сушки твердых материалов		2	
	4	Оборудование для сортировки материалов.		2	
	5	Питатели и дозаторы. Выбор дозирующих устройств.		2	
	6	Смесители для сыпучих и пастообразных материалов		2	
	7	Оборудование для очистки воздуха		2	
	<i>Лабораторные работы</i>			2	
	1	Определение насыпной плотности продукта			
<i>Практические занятия</i>		8			

	1	Расчет транспорта для обеспечения производственного процесса.		
	2	Расчет оборудования для измельчения материала		
	3	Настройка и регулирование режима работы оборудования производства сыпучих веществ (дробилки, смеситель,)		
	4	Настройка и регулирование режима работы оборудования производства сыпучих веществ (сушилка, транспортирующее устройство)		
	Контрольные работы		<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технологической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).. Подготовка к лабораторно- практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			150	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Составить характеристику на оборудование Провести сравнительный анализ работы технологического оборудования; Изучить расчетные формулы для расчета транспортных устройств, оборудования для измельчения материала Подготовить ответы на контрольные вопросы Подготовить материал для контрольной работы				
Учебная практика Виды работ: Работа в слесарном отделении Работа в станочном отделении			36	
4 семестр				
Раздел ПМ 2. Обслуживание и эксплуатация оборудования наполнения изделий			216	
МДК.01.01. Основы обслуживания и эксплуатации технологического оборудования			390	
Тема 2.1 Оборудование для наполнения изделий	Содержание		12	
	1	Оборудование подготовки вещества перед наполнением.		
				2

	2	Оборудование подготовки изделий перед наполнением		2
	3	Оборудование для наполнения изделий нераздельным методом: шнек-автомат, аппарат		2
	4	Оборудование для наполнения изделий нераздельным методом: порционный пресс с невращающимся инструментом, вращающимся инструментом		
	5	Оборудование окончательной отделки корпусов		
	6	Оборудование для изготовления изделий раздельным методом		
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия:		8	
	5	Расчет пресс- инструмента		
	6	Расчет шнек- винта		
	7	Настройка и регулирование режима работы оборудования изготовления изделий раздельным методом		
	8	Настройка и регулирование режима работы оборудования наполнения изделий нераздельным методом		
	Контрольные работы		<i>не предусмотрено</i>	
Тема 2.2 Безопасная эксплуатация машин химического производства	Содержание учебного материала		10	
	1	Общие сведения безопасной эксплуатации технологического оборудования		2
	2	Технические элементы, обеспечивающие безопасную эксплуатацию технологического оборудования		2
	3	Методы и средства взрывозащиты технологического оборудования		2
	4	Технологические трубопроводы		
	5	Предохранительная, защитная арматура		
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия:		<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы		<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технологической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).. Подготовка к лабораторно- практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			186	

<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Составить характеристику на оборудование Изучить основы безопасной эксплуатации машин химического производства. Общие требования безопасности производственного оборудования ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ Изучить устройство, принцип работы оборудования наполнения изделий, изготовления изделий. Подготовить ответы на контрольные вопросы Подготовить материал для контрольной работы</p>		
<p>Учебная практика Виды работ: Работа в слесарном отделении Работа в станочном отделении</p>	36	
<p>Производственная практика(по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ: . Проведение проверки исправности внутренних устройств в оборудовании Осуществление останковки аппаратов и оборудования, отключения от действующих коммуникаций и подготовки к ремонту, в том числе освобождение от продуктов Проведение очистки внутренних поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей Проверка исправности оборудования перед включением в работу и в процессе работы Проведение наружного и внутреннего осмотра технологических аппаратов Проведение пуска и останковки динамического оборудования Подготовка оборудования перед включением в работу Проверка исправности путем проведения внешнего и внутреннего осмотра аппаратов, оборудования Проведение отключения неисправного оборудования Проведение подключения резервного оборудования Расчеты основных параметров для подбора типоразмера оборудования; Работа со справочной литературой, каталогами и ГОСТ; Наладка и настройка оборудования; Регулирование режима работы оборудования; Контроль и регистрация основных параметров работы оборудования; Выявление и устранение неисправностей и дефектов. Работа с нормативно-технической документацией; оформление конструкторских и технологических документов.</p>	180	
Всего	642	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технологического оборудования и оснастки»; учебно-производственной мастерской.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологическое оборудование и оснастка»:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект инструментов, приспособлений;
- наглядные пособия;
- интерактивная доска.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- компьютеры;
- принтер;
- плоттер;
- сканер;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет;
- устройства для создания графической информации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- дробилка роторно-ножевая,
- сушилка,
- смеситель,
- пневмо(вакуум-)загрузчик;
- транспортер;
- таблеточная машина;
- гидравлический пресс;
- гранулятор;
- наборы инструментов, приспособлений;
- инертное вещество, вспомогательные материалы.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- технологическая линия;
- наборы инструментов, приспособлений;
- сырье, материалы, изделия

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.Я.Борщев Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования химических производств. Учебное пособие. Издательско- полиграфический центр ФГБОУ ВПО «ТГТУ», г.Тамбов, 2012
2. А.М. Комиссаров. Взрывчатые вещества. – М.: ЦНИИНТИ, 1984, Секретно.
3. А.М. Комиссаров. Снаряжение боеприпасов. – М.: Машиностроение; 1978.
4. Е.Г.Поздняков Технология производства промышленных взрывчатых веществ-М. ЦНИИНТИ 1988
5. Л.А.Смирнов Конверсия часть 3 –М 1995
6. С.А. Чевиков. Охрана труда и техника безопасности в производствах снаряжение б/п и изготовление промышленных ВВ. – М.: ЦНИИНТИ, 1988, Секретно.

Дополнительные источники:

1. И.М.Б. Генералов. Конструирование машино – автоматов гибких производственных систем для снаряжения б/п. – М.: ЦНИИНТИ, 1988, Секретно.
2. М.Б. Генералов. Теория формирования зарядов из ВВ. – М.: ЦНИИНТИ, 1988, Секретно.
3. Кунин, Юрченко Шнекование М,ЦНИИНТИ 1988г «С»
4. Кунин, Юрченко Прессование. М,ЦНИИНТИ 1987г «С»
5. В.В. Прошин, Н.С. Херсонский. Статические методы определения средней плотности разрывных зарядов б/п. – М.: ЦНИИНТИ, 1988, Секретно.
6. М.А. Смирнов, А.И. Вантух. Взрывобезопасные работы и роботизированные для производства б/п. – М.: ЦНИИНТИ, 1989, Секретно.
7. М.А. Смирнов, Г.А. Нишпал. Основы проектирования взрывозащищённого технологического оборудования. – М.: ЦНИИНТИ, 1987, Секретно.
8. М.А. Фломина. Технология смесевых твёрдых ракетных топлив. – М.: ЦНИИНТИ, 1974, Секретно.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин: «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы и аппараты», «Основы автоматизации технологических процессов», «Охрана труда и техника безопасности», «Безопасность жизнедеятельности», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее инженерное образование, соответствующее профилю модуля

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Текущий контроль проводится преподавателями в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	<ul style="list-style-type: none"> – определение типа, конструктивных особенностей основного технологического оборудования для получения смесевых веществ; – определение типа, конструктивных особенностей основного технологического оборудования для наполнения изделий; – демонстрация навыков наладки и настройки технологического оборудования; – демонстрация навыков опытной проверки оборудования; 	<p>Контрольная работа</p> <p>Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики</p>
ПК 1.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков правильной эксплуатации технологического оборудования с учетом правил безопасной работы; – демонстрация навыков правильного подключения приборов контроля и регистрации необходимых характеристик и параметров; – демонстрация навыков правильного съема показаний приборов, регулирующих технологический процесс и оценивания достоверности информации – расчет производительности и мощности оборудования 	<p>Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики</p>
ПК 1.3. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> – определение методов осмотра оборудования и обнаружения дефектов – демонстрация навыков регулировки оборудования 	<p>Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики</p>

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	Формы и методы контроля
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания и эксплуатации технологического оборудования; - оценка эффективности и качества выполнения	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области обслуживания и эксплуатации технологического оборудования	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач обслуживания и эксплуатации технологического оборудования.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля -участие в проектной и конкурсной деятельности по специальности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении проектов и работ по учебной и производственной практике</i>

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	
Иметь практический опыт: - подготовки к работе технологического оборудования, инструментов, оснастки;	<i>Виды работ на практике</i> - наладка и настройка оборудования производства оборудования производства смесевых веществ, наполнения изделий; - регулирование режима работы оборудования; - приобретение навыков пуска, эксплуатации и остановки оборудования;
Уметь: -осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования;	<i>Тематика лабораторных/практических работ</i> 1. Настройка и регулирование режима работы дробилки. 2. Настройка и регулирование режима работы смесителя. 3. Настройка и регулирование режима работы сушилки. 4. Настройка и регулирование режима работы транспортирующего устройства. 5. Настройка и регулирование режима работы пресса 6. Настройка и регулирование режима работы автомата взвешивания
Знать: --основные типы, конструктивные особенности и принцип работы оборудования для проведения производственных процессов; - методы осмотра оборудования и обнаружения дефектов;	<i>Перечень тем, включенных в МДК</i> Тема 1.1 Оборудование производства смесевых веществ Тема 1.2 Подготовка и эксплуатация технологического оборудования Тема 2.1 Оборудование для наполнения изделий раздельным и нераздельным методами
Самостоятельная работа	Тематика самостоятельной работы: 1) Поиск информации с использованием интернет-ресурсов в соответствии с инструкцией от преподавателя. 2) Подготовка ответов на контрольные вопросы , составление плана и тезисов ответов; 3) Разбор проблемных ситуаций ; 4) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; 5) Поиск и изучение информации по темам 6) Оформление результатов практических занятий по заданным критериям.
ПК 1.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.	
Иметь практический опыт: - эксплуатации технологического оборудования; - обеспечения бесперебойной работы оборудования;	<i>Виды работ на практике</i> - контроль и регистрация основных параметров работы оборудования; - работа с приборами контроля и регистрация параметров работы оборудования;

<p>Уметь: --подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры;</p>	<p><i>Тематика лабораторных/практических работ</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет основных параметров средств транспорта для обеспечения производственного процесса. 2. Необходимые характеристики и параметры дозирующих устройств. 3. Выбор типоразмера оборудования для измельчения.
<p>Знать: --классификацию, характеристику и конструкционные особенности оборудования производства смесевых веществ, наполнения изделий; -основы технологических расчетов оборудования; -паро- энерго - и водоснабжение производства; -правила безопасной работы оборудования</p>	<p><i>Перечень тем, включенных в МДК</i></p> <p>Тема 1.1 Оборудование производства смесевых веществ Тема 1.2 Подготовка и эксплуатация технологического оборудования Тема 2.1 Оборудование для наполнения изделий раздельным и нераздельным методами</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Решение ситуационных производственных задач; 2) Составление характеристик на оборудование 3) Проведение сравнительного анализа работы технологического оборудования; 4) Поиск информации с использованием интернет-ресурсов в соответствии с инструкцией от преподавателя. 5) Оформление результатов практических занятий по заданным критериям.
<p>ПК 1.3. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования.</p>	
<p>Иметь практический опыт: - выявления и устранения отклонений от режимов в работе оборудования.</p>	<p><i>Виды работ на практике</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаружение неисправностей в работе оборудования, выявление их причин и устранение - выявление и устранение неисправностей и дефектов.
<p>Уметь: --снимать показания приборов, регулирующие технологический процесс, и оценивать достоверность информации;</p>	<p><i>Тематика лабораторных/практических работ</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с чертежами на оборудование
<p>Знать: --выбор оборудования с учетом технологической схемы процесса;</p>	<p><i>Перечень тем, включенных в МДК</i></p> <p>Тема 1.1 Оборудование производства смесевых веществ Тема 1.2 Подготовка и эксплуатация технологического оборудования Тема 2.1 Оборудование для наполнения изделий раздельным и нераздельным методами</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Решение ситуационных производственных задач; 2) Поиск информации с использованием интернет-ресурсов в соответствии с инструкцией от преподавателя. 3) Подготовка ответов на контрольные вопросы, составление плана и тезисов ответов; 4) Разбор проблемных ситуаций ; 5) Работа с чертежами 6) Поиск и изучение информации по темам

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

Белова Людмила Владимировна

**«ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ»**

ГБОУ СПО «Чапаевский химико-технологический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

«Профессиональные модули»

основной профессиональной образовательной программы

**по специальности 240125 «Технология производства и переработки пластических масс и
эластомеров»**

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



Е.В.Первухина
2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02.ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЭЛАСТОМЕРОВ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ И ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И УСТРОЙСТВ

« профессиональные модули»
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования
18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

по программе базовой подготовки

(заочное отделение)

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ. 02 Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и эластомеров, изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств

специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

согласована с предприятиями - работодателями:

СОГЛАСОВАНО

Зам. главного инженера по
производству

ОАО «Завод

«Парамисс»

г. О. Дорохов

«28» августа 2016 г.



7-11-02
К

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией
химических дисциплин

Протокол № 1

Председатель ПЦК

Л.П.Мамкова

29.08.2016 г

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта ППССЗ по специальности
СПО 18.02.07 Технология производства
и переработки пластических масс и
эластомеров

Составитель: Л.В.Белова, преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Н.Ф. Новикова, методист ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Л.П. Мамкова, председатель предметной (цикловой) комиссии
химических дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Внешняя экспертиза:

Содержательная экспертиза:

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта ППССЗ по специальности СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров по программе базовой подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «23» апреля 2014 г. № 400.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ по специальности СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Паспорт программы профессионального модуля.	4
2	Результаты освоения профессионального модуля	8
3	Структура и содержание профессионального модуля	9
4	Условия реализации профессионального модуля	24
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	27
6	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	30

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и эластомеров, изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и эластомеров, изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств – является частью основной ППССЗ по специальности СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для подготовки по профессиям:

13302	Лаборант по физико-механическим испытаниям;
13399	Литейщик пластмасс;
13637	Машинист выдувных машин;
13677	Машинист гранулирования пластических масс;
13888	Машинист микструдера;
14311	Машинист установки самоклеящихся пленок;
14393	Машинист экструдера;
17008	Прессовщик изделий из пластмасс

повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров в рамках специальности 18.02.07 Технология переработки пластических масс и эластомеров в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и эластомеров, изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Подготавливать исходное сырье и материалы к работе.
2. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов, в т.ч. с использованием программно-аппаратных комплексов.
3. Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции и отходов.
4. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.
5. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.
6. Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации причин.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- подготовки исходного сырья и материалов к работе;
- контроля и регулирования технологических параметров, в т.ч. с использованием программно-аппаратных комплексов;
- контроля расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции и отходов;
- по расчету технико-экономических показателей технологического процесса;
- выполнения требований промышленной и экологической безопасности и охраны труда;
- контроля качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции;
- анализа причины брака, разработки мероприятий по их предупреждению и ликвидации причин;

уметь:

- готовить оборудование к ремонту, принимать технологическое оборудование после ремонта и реконструкции;
- обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с регламентом, маршрутной картой, нормами загрузки здания и планом размещения оборудования;
- осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами;
- осуществлять постоянное наблюдение за работой оборудования, состоянием аппаратуры и контрольно-измерительных приборов;
- работать с химическими объектами с соблюдением правил охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности и промышленной санитарии;
- производить расчет и учет хранения и расхода сырья и материалов, технологического топлива, энергии, количества готовой продукции и отходов;
- рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;
- анализировать причины нарушений технологического процесса и брака продукции, участвовать в разработке мероприятий по их предупреждению и ликвидации;
- разрабатывать простые схемы технологических процессов, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам;
- анализировать и оценивать состояние техники безопасности и экологии окружающей среды на производственном участке;
- соблюдать правила технической безопасности оборудования;
- использовать информационные технологии для решения профессиональных задач;
- контролировать сырье, полуфабрикаты и готовую продукцию;
- анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
- использовать нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности;
- оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов, в т.ч. международных;

знать:

- основные закономерности, классификацию и теоретическую основу химико-технологических процессов;
- устройство и принцип действия аппаратов;
- физико-химические основы процессов химической технологии и принципы выбора аппаратов;
- методы расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;
- взаимосвязь параметров химико-технологического процесса и их влияние на изменение качественных и количественных показателей химико-технологического процесса;
- типовые технологические процессы и режимы переработки полимерных материалов;
- типичные нарушения технологического режима, их причины и способы предупреждения и устранения;
- назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации используемого оборудования по переработке полимерных материалов;
- методы и средства измерения параметров, характеристик и данных режима работы оборудования;
- виды брака, причины его появления и способы устранения;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности;
- требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией;
- основные виды документации по организации и ведению технологического процесса;
- порядок составления и правила оформления технологической документации;
- методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества;
- показатели качества конкретных изделий из полимерных материалов

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего) .	1796
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	192
В том числе:	
Лабораторно- практических занятий	40
Курсовая работа/проект.	10
Контрольная работа (домашняя)	МДК.02.01, МДК.02.02
Учебная практика	216
Производственная практика	180
Самостоятельная работа, студента (всего)-в том числе:	1208
<p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучить информацию по теме с использованием интернет- ресурсов • Проработать конспект занятий, учебной и специальной литературы • Составить опорный конспект • Оформить отчет по результатам практического занятия • Оформить отчет по результатам лабораторной работы • Составить отчет по лабораторным работам • Составить отчет по практическим занятиям • Подготовить курсовой проект с использованием методических рекомендаций преподавателя • Оформить пояснительную записку курсового проекта • Оформить расчетную часть курсового проекта • Оформить графическую часть Курсового проекта • Подготовиться к защите курсового проекта 	1208
<p>Итоговая аттестация в форме</p> <p>5 семестр 6 семестр 7 семестр ПМ.02</p>	<p>Дифференцированный зачет Экзамен Экзамен Квалификационный экзамен</p>

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и эластомеров, изготовления и применения высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Подготавливать исходное сырье и материалы к работе.
ПК 2.2.	Контролировать и регулировать параметры технологических процессов, в т.ч. с использованием программно-аппаратных комплексов.
ПК 2.3.	Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции и отходов.
ПК 2.4.	Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.
ПК 2.5.	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции
ПК 2.6.	Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации причин.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и эластомеров, изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.6.	Раздел ПМ 1. Технология переработки полимерных материалов	684	92	20		592		108	
ПК 2.1-2.6.	Раздел ПМ 2. Технология высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств	716	100	20	10	616	62	108	
ПК 2.1-2.6.	Учебная практика	216						216	
ПК 2.1-2.6.	Производственная практика (по профилю специальности),	180							180
	Всего:	1796	192	40	10	1208	62	216	180

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Технология переработки полимерных материалов		684	
МДК.02.01 Основы технологии переработки полимерных материалов и эластомеров		684	
Тема 1.1 Реакции образования полимеров	<i>Содержание</i>	2	
	1. Реакции образования полимеров . Общие положения. Способность мономеров к полимеризации. Сравнение радикальной и ионной полимеризации.		2
	<i>Лабораторные работы</i>	не предусмотрено	
	<i>Практические занятия</i>	не предусмотрено	
Тема 1.2 Виды полимеризации	<i>Содержание</i>	4	
	1 Радикальная , катионная, анионно- координационная полимеризация		2
	2 Анионная полимеризация, полимеризация циклов, сополимеризация мономеров	2	
	<i>Лабораторные работы</i>	не предусмотрено	
<i>Практические занятия</i>	не предусмотрено		
Тема 1.3. Поликонденсация	<i>Содержание</i>	4	
	1 Общие положения. Стадии поликондесационных процессов. Кинетика поликонденсации		2
	2 Влияние различных факторов на скорость процесса и молекулярную		2

		массу полимера. Способы проведения поликонденсации		
		<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
		<i>Практические занятия</i>	<i>не предусмотрено</i>	
Тема 1.4 Химические реакции полимеров	Содержание		4	
	1	Общие положения. Полимераналогичные превращения		2
	2	Реакции, приводящие к увеличению степени полимеризации. Реакции в цепях полимеров, приводящие к уменьшению молекулярной массы		2
		<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
		<i>Практические занятия</i>	<i>не предусмотрено</i>	
Тема 1.5 Структура полимеров	Содержание		2	
	1	Структура полимеров. Структура макромолекулы. Надмолекулярная структура аморфных полимеров. Надмолекулярная структура кристаллических полимеров		2
		<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
		<i>Практические занятия</i>	<i>не предусмотрено</i>	
Тема 1.6 Гибкость цепи полимеров	Содержание		2	
	1	Гибкость цепи полимеров. Природа гибкости макромолекул. Тепловое движение макромолекул. Сегменты цепи. Факторы, определяющие кинетическую гибкость цепи		2
		<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
		<i>Практические занятия</i>	<i>не предусмотрено</i>	
Тема 1.7 Фазовые и физические состояния полимеров	Содержание		2	
	1	Фазовые и физические состояния полимеров. Стеклообразное состояние аморфных полимеров. Высокоэластическое состояние аморфных полимеров. Кристаллическое фазовое состояние полимеров		2
		<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
		<i>Практические занятия</i>	<i>не предусмотрено</i>	

Тема 1.8 Явления релаксации механических свойств полимеров	Содержание		4	
	1	Явление ползучести полимеров. Релаксация напряжения. Упругий гистерезис		2
	2	Релаксационные явления при периодических силовых воздействиях, в стеклообразных полимерах, в кристаллических полимерах		2
	Лабораторные работы			<i>не предусмотрено</i>
	Практические занятия			<i>не предусмотрено</i>
Тема 1.9 Растворы полимеров	Содержание		4	
	1	Растворы полимеров. Общие сведения о растворах полимеров. Термодинамика растворения. Ассоциация в растворах полимеров. Пластификация полимеров		2
	2	Дифференцированный зачет		
	Лабораторные работы			<i>не предусмотрено</i>
	Практические занятия			<i>не предусмотрено</i>
Тема 1.10 Методы исследования полимеров	Содержание		8	
	1	Современные тенденции развития методов исследования полимеров. Выбор оптимального метода исследования.		2
	2	Классификация методов исследования структуры и свойств полимеров Методы хроматографии. Методы, основанные на взаимодействии вещества с электромагнитным излучением.		2
	3	Свойства полимеров		2
	4	Исследование структуры и свойств полимеров		2
	Лабораторные работы			<i>не предусмотрено</i>
	Практические занятия			<i>не предусмотрено</i>
Тема 1.11 Химический состав полимеров	Содержание		6	
	1	Химический состав полимеров. Определение содержания различных химических элементов в макромолекулах: анализ полимеров термическими методами, элементный анализ, химический анализ на содержание отдельных		2

		элементов.		
	2	Анализ функциональных групп		2
	3	Определение не насыщенности полимеров		2
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		<i>не предусмотрено</i>	
Тема 1.12 Полимеры для получения изделий из пластмасс	Содержание		4	
	1	Термопласты . Реактопласты. Классификация и общая характеристика марочного ассортимента пластмасс		2
	2	Эластомеры. Классификация и общая характеристика марочного ассортимента пластмасс		2
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		<i>не предусмотрено</i>	
Тема 1.13 Технология получения полимерных композиционных материалов	Содержание		6	
	1	Технология получения полимерных композиционных материалов. Принципы создания полимерных композиционных материалов. Технология получения полимерных композиционных материалов.		2
	2	Старение и стабилизация пластмасс. Вторичные полимеры. Наполнение пластмасс.		2
	3	Смешение полимеров. Смеси и сплавы. Вспенивание пластмасс. Пластификация пластмасс. Отверждение пластмасс. Окрашивание и декорирование изделий из пластмасс. Основы создания материалов с комплексом специальных свойств		2
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		<i>не предусмотрено</i>	
Тема 1.14 Технология формования полимерных	Содержание		4	

материалов и получение изделий из них		Классификация и общая характеристика способов формования полимерных материалов		2
		Каландрование . Экструзия . Прессование. Литье под давлением Формование на внешней поверхности формы: намотка, макание. Соединение полимера с полимером, полимера с металлом. Сварка, напыление, металлизация		2
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		<i>не предусмотрено</i>	
Тема 1.15 Технология производства, свойства и применение полиолефинов	Содержание		2	
	1	Производство полиэтилена. Производство полиэтилена низкой плотности в массе при высоком давлении. Производство полиэтилена высокой плотности в растворе при низком давлении. Производство полипропилена в растворе при низком давлении. Окончательная обработка полиолефинов. Техника безопасности при производстве полиолефинов. Свойства и применение полиэтилена ,сополимеров этилена, модифицированного полиэтилена, полипропилена и других полиолефинов		2
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		2	
	1	Определение качества полиэтилена по ГОСТ 16338- 85, ГОСТ 16337-77		
Тема 1.16 Технология производства, свойства и применение полимерных материалов	Содержание		14	
	1	Технология производства полистирольных пластмасс		2
	2	Технология производства поливинилацетатных пластмасс		2
	3	Технология производства простых виниловых эфиров		2
	4	Технология производства полиэфиров, амидоальдегидных смол		2
	5	Технология производства смол		2
	6	Технология производства полиуретанов		2
	7	Технология производства кремнийорганических полимеров		2
	Лабораторные работы		18	

	1	Определение качества поливинилового спирта по ГОСТ 10779- 78		
	2	Определение качества поливинилбутираля по ГОСТ 9439- 85		
	3	Определение качества органического стекла по ГОСТ 9784- 75		
	4	Определение качества полиэфиров по ГОСТ 25241- 82		
	5	Определение качества эпоксидной смолы по ГОСТ 25241- 82		
	6	Определение качества полиамидных волокон ГОСТ 17824- 2005		
	7	Определение качества полиуретана по ГОСТ 26167- 84		
	8	Определение качества лака кремнийорганического по ГОСТ 16508- 70		
	9	Определение качества массы формовочной на основе эфиров целлюлозы ГОСТ 4.383- 85		
	Практические занятия		<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технологической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).. Подготовка к лабораторно- практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			592	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Изучить информацию по теме с использованием интернет-ресурсов Подготовить ответы на контрольные вопросы Подготовить материал для контрольной работы				
Учебная практика по разделу ПМ 1. Виды работ - работа с химической посудой, приборами специального назначения; - выполнять лабораторные эксперименты с соблюдением параметров и безопасных условий труда; - отбор и приготовление проб; определение физических констант веществ. - работа со справочной литературой, каталогами и ГОСТ; - изготовление и применение полимерных материала - участие в экспериментальных и исследовательских работах. - ведение технологического процесса производства получения пластических масс			108	

Раздел ПМ 2. Технология высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств		716	
МДК.02.02. Основы технологии высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств		716	
Тема 2.1. Общая характеристика ВМС	<i>Содержание</i>		2
	1	Общая характеристика ВМС . Историческая справка развития высокомолекулярных и высокоэффективных соединений. Условия, определяющие возможность химического превращения вещества. Классификация (три группы) высокомолекулярных и высокоэффективных соединений. Превращение вещества под влиянием внешнего воздействия. Скорость и формы превращения высокомолекулярных соединений. Важнейшие характеристики высокомолекулярных и высокоэффективных соединений. Стойкость ВМ и ВЭ соединений.	2
	<i>Лабораторные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>
	<i>Практические занятия</i>		8
	1	Расчет кислородного баланса, кислородного коэффициента ВМС	
	2	Составление уравнения реакции разложения ВМС	
3	Расчет взрывчатых характеристик ВМС		

	4	Расчет взрывчатых характеристик ВМС		
Тема 2.2. Вещества, применяемые для наполнения высокоэффективных устройств	<i>Содержание</i>		6	
	1	Первичные высокомолекулярные соединения.		2
	2	Вторичные высокомолекулярные соединения.		2
	3	Метательные высокомолекулярные соединения		2
	<i>Лабораторные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практические занятия</i>		4	
	5	Вторичные высокомолекулярные соединения 1,2 классы		
6	Вторичные высокомолекулярные соединения 3 класс			
Тема 2.3 Качество и основы технологии промышленных ВМС	<i>Содержание учебного материала</i>		6	
	1	Классификация промышленных ВМС. По рецептурному составу, условиям применения, физическому состоянию. Физико-химические, взрывчатые, предохранительные свойства. Требования, предъявляемые к промышленным ВМС.		2
	2	Общие принципы построения производств промышленных ВМС. Регламентированные технические нормы рецептурного состава и качественных показателей промышленных ВМС. Принципиальные основы технологических процессов: общие принципы построения производств промышленных ВМС, технологическая документация и дисциплина.		2
	3	Основные положения заводских регламентов технологических процессов. Свойства и технические характеристики сырья и материалов, применяемых в производстве промышленных ВМС		2
Тема 2.4 Технологические потоки производства промышленных	<i>Содержание</i>		6	
	1	Технологический поток производства порошкообразных промышленных ВМС		2

ВМС	2	Технологический процесс патронирования промышленных ВМС		2
	3	Технологический поток непрерывного изготовления гранулированных промышленных ВМС		2
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия			
	7	Типовая схема технологического потока производства промышленного ВМС	2	
Тема 2.5 Техника безопасности и охрана труда в производстве промышленных ВМС	Содержание		2	
	1	Техника безопасности и охрана труда в производстве промышленных ВМС . Техника безопасности: причины возникновения загораний и взрывов, пути распространения детонации, правила техники безопасности. Безопасные расстояния действия воздушной ударной волны. Промышленная санитария: о вредном действии основных компонентов промышленного ВМС на организм человека, основные санитарно- гигиенические и профилактические мероприятия по предупреждению профессиональных отравлений.		2
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		<i>не предусмотрено</i>	
Тема 2.6 Общие закономерности получения ВМС ароматического ряда	Содержание		4	
	1	Общая характеристика ВМС ароматического ряда. Теоретические основы нитрования ароматических соединений		2
	2	Технологическое оформление процесса нитрования ароматических соединений. Кислотное хозяйство предприятий по производству ВМС ароматического ряда		2

	<i>Лабораторные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практические занятия</i>		<i>не предусмотрено</i>	
Тема 2.7 Химия и технология производства ВМС ароматического ряда	Содержание		6	
	1	Химия и технология производства ВМС ароматического ряда. Химизм процесса получения, свойства и области применения ВМС ароматического ряда и полупродуктов его синтеза. Факторы, влияющие на технологическое оформление процесса.		2
	2	Химия и технология гетероциклических аминов. Химизм процесса получения, свойства и области применения ВМС гетероциклических аминов и полупродуктов его синтеза. Факторы, влияющие на технологическое оформление процесса.		2
	3	Химия и технология нитратов спиртов. Химизм процесса получения, свойства и области применения ВМС нитратов спиртов, и полупродуктов его синтеза. Факторы, влияющие на технологическое оформление процесса.		2
	<i>Лабораторные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практические занятия</i>		<i>не предусмотрено</i>	
Тема 2.8. Принципы действия высокоэффективных устройств	Содержание		6	
	1	Специфические особенности высокоэффективных устройств основного назначения. Классификация высокоэффективных устройств, принципы действия		2
	2	Устройство и принцип действия высокоэффективных устройств вспомогательного назначения		2
	3	Устройство и принцип действия высокоэффективных устройств учебно - практического назначения		2
	<i>Лабораторные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>	

	Практические занятия		<i>не предусмотрено</i>	
Тема 2.9 Допуск высокоэффективных устройств, ВМС в производство	Содержание		2	
	1	Допуск высокоэффективных устройств, ВМС в производство. ВМС, применяемые для наполнения изделий, допуск их в производство. Требования, предъявляемые к устройствам; порядок допуска устройств в производство		2
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		<i>не предусмотрено</i>	
Тема 2.10 Технологический процесс наполнения высокоэффективных устройств	Содержание		12	
	1	Технологические операции подготовки высокоэффективных устройств перед наполнением.		2
	2	Технологический процесс раздельного метода прессования		2
	3	Виды наполнения устройств заливкой		2
	4	Технологический процесс подготовки ВМС перед шнекованием;		2
	5	Сущность подготовки высокоэффективных устройств перед окончательной отделкой;		2
	6	Операции технологического процесса окончательной отделки высокоэффективных устройств;	2	
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		6	
	8	Технологический процесс раздельного метода прессования		
9	Технологический процесс наполнения высокоэффективных устройств методами литья			

	10	Технологический процесс наполнения высокоэффективных устройств методами экструзии		
Тема 2.11 Правила устройства предприятий по выпуску высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств	<i>Содержание</i>			
	1	Устройство предприятий по выпуску высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств	12	2
	2	Установки по очистке сточных вод предприятий по выпуску высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств		2
	3	Организация производственных процессов		2
	4	Общие требования к зданиям категории А, Ал, Б, В, Г;		2
	5	Инженерное оборудование зданий.		2
	6	Основные требования к оборудованию.		2
	<i>Лабораторные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практические занятия</i>		<i>не предусмотрено</i>	
	Тема 2.12 Правила эксплуатации производств по выпуску высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств	<i>Содержание</i>		
1		Порядок допуска к работе, порядок инструктажа и обучения работающих;	6	2
2		Специальные меры безопасности в производствах по выпуску высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств		2
3		Охрана окружающей среды производств по выпуску высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств		2
<i>Лабораторные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>		

	<i>Практические занятия</i>	<i>не предусмотрено</i>	
<p>Самостоятельная работа по разделу ПМ2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите</p>		616	
	<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Изучить информацию по теме с использованием интернет-ресурсов Подготовить ответы на контрольные вопросы Подготовить материал для контрольной работы</p>		
<p>Учебная практика по разделу ПМ2. Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с химической посудой, приборами специального назначения; – выполнять лабораторные эксперименты с соблюдением параметров и безопасных условий труда; – готовить растворы химических веществ различной нормальности и концентрации; – расчет состава кислотных смесей, нормальности и титра. - отбор и приготовление проб; определение физических констант веществ. - работа со справочной литературой, каталогами и ГОСТ; - изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств. - планирование и организация работы подразделения. - участие в экспериментальных и исследовательских работах. - ведение технологического процесса производств высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств 		108	
	<p style="text-align: center;">Примерная тематика курсовых работ (проектов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ведение технологического процесса производства граммонита 79/21 2. Ведение технологического процесса патронирования 6ЖВ 3. Ведение технологического процесса производства 6ЖВ 4. Ведение технологического процесса наполнения 152 мм изделий 5. Ведение технологического процесса наполнения 125 мм изделий 6. Ведение технологического процесса сборки и окончательной отделки 125 мм 7. Ведение технологического процесса производства изделий Т-400 методом прессования 8. Ведение технологического процесса производства подготовки 100 мм изделия, 		

<p>9. Ведение технологического процесса производства сборки 100-мм выстрела Темы курсового проектирования приближены к реальным условиям производства</p>		
<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) Цель курсового проекта- закрепление и систематизация знаний студентов, полученных при изучении общетехнических и специальных предметов, развитие навыков самостоятельной работы и умения практически применять полученные ими теоретические знания при решении вопросов производственно- технического характера. Подготовка курсового проекта с использованием методических рекомендаций преподавателя: Характеристика сырья ,готового продукта; Технологический процесс проектируемой фазы; Характеристика основного и вспомогательного оборудования ; Материальный расчет на 1 тонну, 1 час, 1 операцию. Технологический расчет оборудования; Графическая часть проекта; Оформление курсового проекта и подготовка к защите:</p>	10	
<p>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Производственная практика проводится на предприятиях по прямым договорам, заключается учебным заведением. Во время практики может быть предусмотрена производственная работа студентов в качестве дублеров аппаратчиков, операторов, лаборантов. Цель практики: состоит в углублении полученных студентами теоретических знаний и получении ими навыков практической работы на учебном и промышленном оборудовании, а также ознакомление студентов с характером и особенностями их будущей специальности. Задачи практики: • приобретение навыков эксплуатационной работы, детального знакомства с конструкциями машин и аппаратов химических производств, подробного изучения действующих производств; подготовить студента к будущей трудовой деятельности и адаптироваться к работе в коллективе; сформировать у студента профессиональную активность и ответственность за выполняемую работу и ее результаты, развить умение самостоятельно решать проблемные вопросы, привлекая полученные профессиональные знания.</p>	180	
Всего:	1796	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации профессионального модуля имеется учебный кабинет «Информационных технологий»;

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;
- наглядные пособия;
- интерактивная доска.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- компьютеры;
- принтер;
- плоттер;
- сканер;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет;
- устройства для создания графической информации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Реализация профессионального модуля предполагает:

- обязательную учебную практику, которая проводится в два этапа;
- производственную практику

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебной практики:

- лабораторное оборудование;
- полимерное сырье, высокомолекулярные и высокоэффективные соединения.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики:

- технологические линии по производству высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств;
- наборы инструментов, приспособлений;
- полимерное сырье, высокомолекулярные и высокоэффективные соединения и устройства

4.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

Для преподавателей

1. ГОСТ 16338- 85; ГОСТ 16337- 77;ГОСТ 20282- 86; ГОСТ14332- 78; ГОСТ 10007- 78; ГОСТ 9439- 85; ГОСТ 9784- 75; ГОСТ25241- 82; ГОСТ Р 52953- 08; ГОСТ 28804- 90; ГОСТ 25246- 82; ГОСТ25261- 82; ГОСТ 10587- 84; ГОСТ 17824- 05; ГОСТ 26167- 84; ГОСТ 16508- 70; ГОСТ 4.383- 85.
2. Горст А.Г.Пороха и ВВ ОБОРОНГИЗ Москва, 1949

3. Генералов М.Б. Теория формирования зарядов из ВВ. – М.: ЦНИИНТИ, 1988, «С»
4. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии ГОСХИМИЗДАТ, 1961
5. Комиссаров А.М.. Snаряжение боеприпасов. – М.: Машиностроение; 1978.
6. Кунин, Юрченко Шнекование М,ЦНИИНТИ 19887г «С»
7. Кунин, Юрченко Прессование. М,ЦНИИНТИ 1987г «С»
8. В.Н. Кулезнев, В.К. Гусева Основы технологии переработки пластмасс –М,»Химия» 2004
9. Методы исследования структуры и свойств полимеров: Учебное пособие / И.Ю.Аверко- Антонович, КГТУ. Казань 2002.604 с.
10. А.Ф. Николаев Технология пластических масс, -Л «Химия» 1977
11. Орлова Е.Ю. Химия и технология бризантных взрывчатых веществ. Л., «Химия»,1973
12. Поздняков Е.Г. Технология производства промышленных взрывчатых веществ-М. ЦНИИНТИ 1988
13. Плановский А.Н. Процессы и аппараты химической технологии ГОСХИМИЗДАТ Москва, 1962
14. Прохоров Е.А. Боеприпасы артиллерии –М.Машиностроение, 1973
15. Правила устройства предприятий
16. Переработка пластмасс Шварц О., Эбелинг Ф. В., Фурт Б.;под. общ. ред. А.Д. Паниматченко. — СПб.: Профессия, 2005. —320 стр., ил.
17. Раздувное формование. Росато Д.В, перевод с англ. — СПб.: Профессия, 2007. —656 стр., 2007
18. Раздувное формование. Росато Д.В, перевод с англ. — СПб.: Профессия, 2007. —656 стр., 2007
19. Сутягин В.М., Бондалетова Л.И. Химия и физика полимеров: Учебное пособие.- Томск: Изд-во ТПУ,2003.208 с.
20. Термоформование. Практическое руководство Шварцманн П., Иллиг А.,перевод с англ. под ред. М.А. Шерышева 288 стр— СПб.: Профессия, 2006. —.288 с.
21. Экструзия полимеров. К. Раувендаль, пер. с англ. . — СПб.: Профессия, 2006. — 800 стр., ил.
22. Экструзия профильных изделий из термопластов Володин В. П. . — СПб.: Профессия, 2005. —480 стр., ил.

Для студентов

1. Комиссаров А.М.. Snаряжение боеприпасов. – М.: Машиностроение; 1978.
2. В.Н. Кулезнев, В.К. Гусева Основы технологии переработки пластмасс –М,»Химия» 2004
3. Методы исследования структуры и свойств полимеров: Учебное пособие / И.Ю.Аверко- Антонович, КГТУ. Казань 2002.604 с.
4. А.Ф. Николаев Технология пластических масс, -Л «Химия» 1977
5. Переработка пластмасс Шварц О., Эбелинг Ф. В., Фурт Б.;под. общ. ред. А.Д. Паниматченко. — СПб.: Профессия, 2005. —320 стр., ил.
6. Раздувное формование. Росато Д.В, перевод с англ. — СПб.: Профессия, 2007. —656 стр., 2007
7. Сутягин В.М., Бондалетова Л.И. Химия и физика полимеров: Учебное пособие.- Томск: Изд-во ТПУ,2003.208 с.
8. Балакирев Пусковые системы и устройства

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Оборудование для переработки пластмасс. Справочное пособие по расчету и конструированию. Завгородний В.К. М., Машиностроение. 1976 г.....
2. Пантелеев А.П., Шевцов Ю.М., Горячев И.А. Справочник по проектированию оснастки для переработки пластмасс М., Машиностроение. 1986 г. – 399 с.
3. Торнер Р. В., Акутин М. С. Оборудование заводов по переработке пластмасс. — Москва: Издательство Химия, 1986. — 400 с, ил
4. www.plastinfo.ru
5. www.polymerbranch.com

Для студентов

1. А.Д.Бондаренко. Технология химической промышленности. Уч. пособ., Донецк 2002
2. С.В.Власов. Основы технологии переработки пластмасс. М.; Химия, 2004
3. Переработка пластмасс Шварц О., Эбелинг Ф., В., Фурт Б.; под. общ. ред. А.Д. Паниматченко. — СПб.: Профессия, 2005. — 320 стр., ил.
4. Экструзия полимеров. К. Рауендаль, пер. с англ. . — СПб.: Профессия, 2006. — 800 стр.,
5. Экструзия профильных изделий из термопластов Володин В. П. . — СПб.: Профессия, 2005. — 480 стр., ил.
6. Раздувное формование. Росато Д.В, перевод с англ. — СПб.: Профессия, 2007. — 656 стр., 2007
7. Термоформование. Практическое руководство Шварцманн П., Иллиг А., перевод с англ. под ред. М.А. Шерышева 288 стр— СПб.: Профессия, 2006. — 288 с.
8. А.Ф. Николаев Технология пластических масс, -Л «Химия» 1977

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин: «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы и аппараты», «Основы автоматизации технологических процессов», «Охрана труда и техника безопасности», «Безопасность жизнедеятельности», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и эластомеров, изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств является освоение учебной практики УП.02 для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и эластомеров, изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее инженерное образование, соответствующее профилю модуля.

Инженерно-педагогический состав:

Преподаватели междисциплинарного курса должны иметь опыт деятельности в организациях химической промышленности, проходить стажировку на профильных предприятиях не реже 1 раза в 3 года

**5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы к работе.	-демонстрация навыков контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции и отходов; -производить расчет и учет хранения и расхода сырья и материалов, технологического топлива, энергии, количества готовой продукции и отходов;	Контрольная работа Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики
ПК 2.2. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов, в т.ч. с использованием программно-аппаратных комплексов.	-демонстрация навыков контроля и регулирования технологических параметров, в т.ч. с использованием программно-аппаратных комплексов; -демонстрация навыков по соблюдению параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с регламентом, маршрутной картой, нормами загрузки здания и планом размещения оборудования; -разрабатывать простые схемы технологических процессов, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам; -демонстрация навыков типовые технологические процессы и режимы переработки полимерных материалов; -демонстрация навыков типичных нарушений технологического режима, их причины и способы предупреждения и устранения;	Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики Контрольная работа
ПК 2.3. Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции и отходов.	-демонстрация навыков по расчету технико-экономических показателей технологического процесса; -рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса; ---демонстрация навыков методов контроля, обеспечивающих выпуск продукции высокого качества	Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики Контрольная работа
ПК 2.4. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и	-демонстрация навыков выполнения требований промышленной и экологической безопасности и охраны труда; -демонстрация навыков работы с	Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики

охраны труда.	химическими объектами с соблюдением правил охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности и промышленной санитарии; -анализировать и оценивать состояние техники безопасности и экологии окружающей среды на производственном участке; -соблюдать правила технической безопасности оборудования;	Контрольная работа
ПК 2.5. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции	-демонстрация навыков контроля качества сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции;	Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики Контрольная работа
ПК 2.6. Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации причин	-демонстрация навыков анализа причины брака, разработки мероприятий по их предупреждению и ликвидации причин; -анализировать причины нарушений технологического процесса и брака продукции, участвовать в разработке мероприятий по их предупреждению и ликвидации;	Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики Контрольная работа

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	Формы и методы контроля
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания и эксплуатации технологического оборудования; - оценка эффективности и качества выполнения	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области обслуживания и эксплуатации технологического оборудования	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач обслуживания и эксплуатации технологического оборудования.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</i></p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля -участие в проектной и конкурсной деятельности по специальности.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении проектов и работ по учебной и производственной практике</i></p>

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
БПОУ «ЧХТТ»
Е.В.Первухина
30 августа 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
«профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров**

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.03 Планирование и организация работы подразделения

специальности 18.02.07 Технология производства и переработки
пластических масс и эластомеров

согласована с предприятиями - работодателями:

СОГЛАСОВАНО

Зам. главного инженера по

производству ОАО «Завод

«Дорожмаш»

г. Дорохов


28 августа 2016 г.



ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией
Социально-экономических
дисциплин

Председатель ПЦК

 Н. Ф. Новикова

Протокол № 1

29 августа 2016 г.

СОСТАВЛЕНА

на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности
18.02.07 Технология производства и
переработки пластических масс и
эластомеров

Составитель: Семина Е. В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф., методист ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Питасова А.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «23» апреля 2014 г. № 400.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

	Название разделов	стр
1	Паспорт программы профессионального модуля.	4
2	Результаты освоения профессионального модуля	6
3	Структура и содержание профессионального модуля	7
4	Условия реализации профессионального модуля	12
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15
6	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ЧХТТ» по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров базового уровня подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа составляется для заочной формы обучения.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

знать:

- современный менеджмент и маркетинг;
- принципы делового общения; методы и средства управления трудовым коллективом;
- действующие законодательные и нормативные акты.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
Курсовая работа/проект.	Не предусмотрено
Учебная практика	Не предусмотрено
Производственная практика	36
Самостоятельная работа, студента (всего) - в том числе:	93
<p style="text-align: center;">Самостоятельная работа</p> <p>Написать реферат по темам. Написать конспект по темам Создать презентации. Обработать текст конспекта. Подготовиться к практическим занятиям. Подготовиться к устным и письменным опросам. Подготовить материала к проведению деловой игры «Организация рабочих мест». Составить кроссворды по темам Составить качества личности руководителя. Оформить заявление на материальную помощь. Изучить региональный рынок труда. Составить резюме. Предложить способы усовершенствования результатов деятельности. Составить плана профессиональной деятельности.</p>	
Итоговая аттестация	Экзамен

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД)

Управление персоналом структурного подразделения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений
ПК 3.2	Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка
ПК 3.3	Анализировать производственную деятельность подразделения.
ПК3.4	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематическим план профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.4.	Раздел 1. Основы управленческой деятельности	30	2	-	-	28	-	-	-
ПК 3.1 - ПК 3.3	Раздел 2. Выполнение производственного задания. Соблюдение правил охраны труда	30	4	-	-	26	-	-	-
ПК 3.4	Раздел 3. Анализ результатов деятельности коллектива исполнителей	45	6	-	-	39	-	-	36
	Всего:	105	12	-	-	93	-	-	36

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Основы управленческой деятельности		30	
МДК 03.01. Управление персоналом структурного подразделения		2	
Тема 1.1. Функции менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание		
	Практические занятия		
Тема 1.2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Содержание		
	1. Дисциплинарная и материальная ответственность работника. Административные правонарушения и административная ответственность.	1	3
Тема 1.3. Понятие, принципы и методы планирования	Содержание		
	1. Классификация планов предприятия. Сущность методов планирования.	1	3
	Практические занятия		

Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.		30
<ol style="list-style-type: none"> 1. Написать реферат на тему: Закономерности и принципы управления. 2. Написать реферат на тему: Планирование работы руководителя. 3. Написать реферат на тему: Способы вознаграждения персонала. 4. Написать реферат на тему: Исследование факторов мотивации в учебной деятельности. 5. Написать реферат на тему: Методы принятия управленческих решений. 6. Написать конспект на тему: Бизнес-план - основная форма внутрифирменного планирования 7. Написать конспект по теме: Сущность понятий: мотивация, потребности, вознаграждения. 8. Написать конспект по теме: Изучение трудового договора и порядка его заполнения 9. Написать конспект по теме: Бизнес-план предприятия: содержание и особенности разработки плана. 10. Создать презентацию на тему: Тайм-менеджмент. 11. Обработать текст конспекта. 12. Подготовиться к практическому занятию. 13. Подготовиться к устным и письменным опросам. 14. Подготовить материала к проведению деловой игры «Организация рабочих мест». 15. Составить кроссворд на тему: Планирование работы персонала производственного подразделения 16. Составить бизнес-план предприятия. 		
Учебная практика		12
Виды работ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с Уставом предприятия, определение целей, задач и функций предприятия. 2. Разработка схемы организационной структуры предприятия и её описание. 3. Изучение должностных инструкций работников предприятия и определение роли и функции каждого работника в достижении уставных целей. 4. Знакомство с содержанием резюме бизнес-плана предприятия. 5. Изучение Положения по оплате труда. 6. Принятие участия в расчете основных экономических показателей работы предприятия. 7. Принятие участия в планировании и оценке экономических показателей структурного подразделения предприятия. 8. Принятие участия в составлении плана текущей работы подразделения. 9. Изучение порядка осуществления перспективного планирования на предприятии. 		
Раздел ПМ 2. Выполнение производственного задания. Соблюдение правил охраны труда		30
МДК 04.01. Управление персоналом структурного подразделения		4

Тема 2.1. Организация работ по охране труда на производстве	Содержание			
	Практические занятия			
Тема 2.2. Производственные задания и эффективное поведение на рынке труда	Содержание			
	1	Рынок труда: понятие, типология и структура. Эволюция понятия рынка труда. Структура и сущность рынка труда. Организация производственного процесса: структура производственного процесса, нормы производственных заданий, оплата труда и формы материального стимулирования	2	3
Тема 2.3 Основы предпринимательства	Содержание			
	1. Предпринимательская деятельность, её сущность. Виды организационно- правовых форм предпринимательства.		2	
	Практические занятия			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2 .			30	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Написать реферат на тему: Организация работ по охране труда на производстве. 2. Написать реферат на тему: Необходимость и формы регулирования рынка труда в современных условиях. 3. Написать реферат на тему: Основные способы активного поиска работы. 4. Написать конспект на тему: Обучение по охране труда и проверка знаний работающего персонала. 5. Написать конспект на тему: Стратегия и тактика поиска работы. Принципы поиска работы. 6. Написать конспект на тему: Предпринимательская деятельность, её сущность. 7. Написать конспект на тему: Планирование деятельности фирмы. Маркетинговый план. Реклама и методы стимулирования продаж. 8. Составить качества личности руководителя. 9. Изучить региональный рынок труда. 10. Составить резюме. 11. Предложить способы усовершенствования результатов деятельности. 12. Составить плана профессиональной деятельности. 13. Обработать текст конспекта. 14. Подготовиться к практическому занятию. 				

15. Подготовиться к устным и письменным опросам.			
Учебная практика			
Виды работ		12	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление плана текущей работы исполнителей на определенный период и конкретное мероприятие. 2. Изучение порядка определения потребностей исполнителей в ресурсах для выполнения установленного вида и объема работы. 3. Принятие участия в проведении руководителем инструктажа по порядку выполнения работы исполнителями (персоналом предприятия). 4. Изучение системы контроля на предприятии. Выявление внешних и внутренних субъектов контроля, определение методов и способов проведения контрольных процедур и оценки их результативности и последующих действия руководства предприятия. 5. Разработка вариантов оценки работы персонала предприятия за отчетный период. 			
Раздел ПМ 3. Анализ результатов деятельности коллектива исполнителей		45	
МДК 04.01. Управление персоналом структурного подразделения		6	
Тема 3.1. Оценка экономической эффективности работы предприятия	Содержание	2	
	1. Экономическая эффективность, её сущность и виды. Система показателей экономической эффективности. Пути повышения экономической эффективности.		2
	Практические занятия		
Тема 3.2. Система и методы оценки деятельности персонала на предприятии	Содержание	4	
	1. Управление стимулированием труда и мотивацией персонала. Материальное и моральное стимулирование труда. Стимулирование труда, как инструмент управления персоналом.		2
	Практические занятия		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3.		33	
1. Написать реферат на тему: Изучение системы показателей для оценки эффективности капитальных вложений.			

<ol style="list-style-type: none"> 2. Написать реферат на тему: Экономическая сущность валового дохода и источники его получения. 3. Написать реферат на тему: Прибыль, её сущность и функции. 4. Написать реферат на тему: Рентабельность и система показателей для определения рентабельности. 5. Написать конспект на тему: Определение факторов, влияющих на размер валового дохода. 6. Написать конспект на тему: Управление стимулированием труда и мотивацией персонала. Материальное и моральное стимулирование труда. 7. Написать конспект на тему: Стимулирование труда, как инструмент управления персоналом. 8. Написать конспект на тему: Определение показателей экономической эффективности предприятия. 9. Создать презентацию на тему: Системы показателей для оценки эффективности капитальных вложений. 10. Обработать текст конспекта. 11. Подготовиться к практическому занятию. 12. Подготовиться к устным и письменным опросам. 13. Подготовить материал к проведению практического занятия. 14. Решить производственную ситуацию «Оценка результативности труда персонала организации». 15. Составить кроссворд на тему: Анализ результатов деятельности коллектива исполнителей. 		
<p style="text-align: center;">Учебная практика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принятие участия в проведении руководителем дисциплинарной беседы с сотрудником организации, совершившим дисциплинарный проступок. 2. Принятие участия в оформлении табеля учета рабочего времени и начислении заработной платы сотруднику подразделения предприятия. Описание алгоритма и порядка расчета. 3. Изучение алгоритма принятия управленческих решений на предприятии по различным стандартным и нестандартным ситуациям. 4. Принятие участия в подготовке и проведении собрания с коллективом предприятия и подразделения. 5. Описание проблемных ситуаций в профессиональной деятельности и разработка вариантов управленческих решений по разрешению данных проблем. 6. Составление отчета о выполненной работе на практике по профилю специальности. 	12	
<p style="text-align: center;">Учебная практика итоговая по модулю <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i></p> <p style="text-align: center;">Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с Уставом предприятия, определение целей, задач и функций предприятия. 2. Разработка схемы организационной структуры предприятия и её описание. 3. Изучение должностных инструкций работников предприятия и определение роли и функции каждого работника в достижении уставных целей. 4. Знакомство с содержанием резюме бизнес-плана предприятия. 5. Изучение Положения по оплате труда. 6. Принятие участия в расчете основных экономических показателей работы предприятия. 7. Принятие участия в планировании и оценке экономических показателей структурного подразделения предприятия. 	36	

<ol style="list-style-type: none"> 8. Принятие участия в составлении плана текущей работы подразделения. 9. Изучение порядка осуществления перспективного планирования на предприятии. 10. Составление плана текущей работы исполнителей на определенный период и конкретное мероприятие. 11. Изучение порядка определения потребностей исполнителей в ресурсах для выполнения установленного вида и объема работы. 12. Принятие участия в проведении руководителем инструктажа по порядку выполнения работы исполнителями (персоналом предприятия). 13. Изучение системы контроля на предприятии. Выявление внешних и внутренних субъектов контроля, определение методов и способов проведения контрольных процедур и оценки их результативности и последующих действия руководства предприятия. 14. Разработка вариантов оценки работы персонала предприятия за отчетный период. 15. Принятие участия в проведении руководителем дисциплинарной беседы с сотрудником организации, совершившим дисциплинарный проступок. 16. Принятие участия в оформлении табеля учета рабочего времени и начислении заработной платы сотруднику подразделения предприятия. Описание алгоритма и порядка расчета. 17. Изучение алгоритма принятия управленческих решений на предприятии по различным стандартным и нестандартным ситуациям. 18. Принятие участия в подготовке и проведении собрания с коллективом предприятия и подразделения. 19. Описание проблемных ситуаций в профессиональной деятельности и разработка вариантов управленческих решений по разрешению данных проблем. 20. Составление отчета о выполненной работе на практике по профилю специальности. 		
Всего	105	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Экономики и менеджмента», «Ключевых профессиональных компетенций», учебной лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета «Экономики и менеджмента» и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории: «Ключевые профессиональные компетенции»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Оборудование учебной лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютеры, принтер, сканер, модем, мультимедиапроектор, лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Информационных технологий в профессиональной деятельности:

компьютеры, принтер, сканер, модем, проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ильченко А.Н. Организация и планирование производства : учеб. пособие. - 2е изд. - М.: Академия, 2012.
2. Управление персоналом организации: Учебник/ Под ред. А.Я. Кибанова - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: ИНФРА-М, 2012.
3. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. Учебное пособие для сред. проф. образования, 2-е изд. - М., Академия, 2013.
4. Егоршин А.П. Основы управления персоналом – 2-е изд. – М.: ИНФРА–М, 2010.
5. Кибанов А.Я., Ворожейкин И.Е., Захаров Д.К., Коновалова В.Г. Конфликтология: Учебник. – М.: ИНФРА – М, 2010.
6. С.В. Экономика организации. - М.: «Академия», 2015 год.
7. Маслова В.М. Управление персоналом: учебник и практикум для СПО. - М.: «ЮРАЙТ», 2015.

Дополнительные источники:

1. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент: учеб. для студ. сред. проф. учеб. заведений - 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2010. - 288 с.
2. Менеджмент: практические ситуации, деловые игры, упражнения. / Под ред. Страховой О.А. - СПб: Питер, 2011. - 144с.; ил.
3. Менеджмент: Тесты, задачи, ситуации, деловые игры. Практикум: Учеб. пособие/ Н.П. Беляцкий, И.В. Балдин, С.Д. Вермеевко и др.; Под ред. проф. Н.П. Беляцкого. - Мн.: Книжный дом, 2011 - 224с.
4. Модули центра профессионального образования Самарской области, 2011, Самара.

Электронные ресурсы:

Оформление документов в текстовом процессоре Microsoft Word. Форма доступа:

<http://webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/docword.pdf>

Учебный игровой фильм «Строительство Бронированного корабля». Форма доступа:

<http://www.microsoftproject.ru/articles.phtml?aid=178>

Интерфейс MS Project 2010. Форма доступа:

<http://www.microsoftproject.ru/articles.phtml?aid=231>

Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием при освоении профессионального модуля «Организация работы коллектива подразделения» является обеспечение обучающимся возможности участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы. В целях реализации компетентного подхода должно предусматриваться использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работы для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, а также обеспечение эффективной самостоятельной работы обучающихся в сочетании с совершенствованием управления его со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения.

Обязательным условием допуска к изучению профессионального модуля является освоение профессиональных дисциплин:

1. Основы экономики.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Планирование и организация работы персонала структурного подразделения» по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Планирование и организация работы персонала структурного подразделения» и специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.	-составляет план выполнения производственного задания; - обосновывает принципы делового общения; - составляет алгоритм передовых методов и приёмов работы; - делает расчёт коэффициента сплоченности коллектива	– практические занятия; – самостоятельная работа; – учебная практика
Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.	- составляет инструкции по охране труда и экологической безопасности; - проводит инструктаж по охране труда	– практические занятия; – самостоятельная работа; – учебная практика
Анализировать производственную деятельность подразделения.	- проводит анализ причин травматизма и составляет алгоритм по их устранению; - ведёт запись в оперативных журналах	– практические занятия; – самостоятельная работа; – учебная практика
Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.	-владеет программным обеспечением; -оформляет технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	– практические занятия; – самостоятельная работа; – учебная практика

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 ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и	Готовность вербализировать собственное представление о	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	социальной значимости профессии. Стремление к освоению профессиональных компетенций, знаний и умений (участие в предметных конкурсах, олимпиадах и др.).	обучающегося в процессе освоения профессионального модуля. Эссе в портфолио учебных достижений.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Готовность к организации собственной деятельности в соответствии с поставленной целью. Оптимальность выбора способов (технологии) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося. Оценка решение проблемно-ситуационных задач. Анализ отзыва руководителей производственной практики от предприятий - баз практики.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Готовность к выбору способа решения проблемы в соответствии с заданными критериями. Готовность к проведению грамотного анализа ситуации по заданным критериям и определению рисков. Готовность к самооцениванию последствий принятых решений.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля. Оценка решение проблемно-ситуационных задач. Анализ отзыва руководителей производственной практики от предприятий - баз практики.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Сформированность навыка работы с различными информационными источниками, высокая степень релевантности результата. Готовность к использованию информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Практические задания. Оценка решение проблемно-ситуационных задач. Анализ отзыва руководителей производственной практики от предприятий - баз практики.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Готовность к корректному использованию информационных источников (в т.ч. Интернет - источников). Готовность к выделению значимой с точки зрения профессиональных задач информации. Уверенное владение приемами работы с компьютером, электронной почтой, ресурсами Интернет.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения профессионального модуля. Выполнение рефератов, заданий для самостоятельной работы.

<p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Готовность к эффективному взаимодействию с преподавателями, сокурсниками, работниками предприятий (баз практики) по решению реальных и/или специально моделируемых ситуаций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – участие в ролевых (деловых) играх и тренингах; – выполнение заданий учебной и производственной практики. – Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>Готовность к анализу (на основе четких критериев) деятельности других и собственной деятельности. Готовность к коррекции собственной деятельности.</p>	<p>Практические задания, направленные на анализ и самоанализ обучающимся деятельности других и собственной деятельности, на поиск оптимального варианта совершенствования процесса и результата деятельности выполнение заданий учебной и производственной практики.</p>
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Владение механизмом целеполагания, планирования, организации, анализа, рефлексии, самооценки успешности собственной деятельности и коррекции результатов в области образовательной деятельности; владение способами физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля. Оценка участия обучающегося в ролевых (деловых) играх и тренингах. Выполнение заданий по учебной и производственной практике.</p>
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося</p>
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>Участие во внеаудиторных мероприятиях патриотической направленности.</p>	<p>Интерпретация результатов неформальных бесед с обучающимся и наблюдений за его поведением.</p>

**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора
ГБПОУ «ЧХТТ»

 Е.В.Первухина

30 августа 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ. 04 Участие в экспериментальных и исследовательских работах
программы подготовки специалистов среднего звена**

**специальности 18.02.07 Технология производства и переработки
пластических масс и эластомеров**

По программе базовой подготовки
(заочная форма обучения)

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
	1.Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №400 от 23.04.2014

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией химических
дисциплин
Протокол № 1 от 29.08.2016
Председатель ПЦК
Л.П.Мамкова

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности
18.02.07 Технология производства и
переработки пластических масс и
эластомеров

Составитель: Т. П. Смирнова, преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф., старший методист ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Мамкова Л.П., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа производственной практики разработана на основе программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования по специальности **18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров**, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «23» апреля 2014 г. № 400.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3.СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	12
6 Лист изменений и дополнений	15

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Участие в экспериментальных и исследовательских работах

1.1 . Область применения примерной программы

Примерная программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

Участие в экспериментальных и исследовательских работах и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и (ОК):

ПК 4.1. Проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства.

ПК 4.2. Изготавливать и испытывать опытные образцы продукции.

ПК 4.3. Выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.

ПК 4.4. Участвовать в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий.

ПК 4.5. Обобщать и внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована для подготовки по профессиям:

13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям;
повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров в рамках специальности СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проведения экспериментальных работ по проверке и освоению новых технологических

процессов и режимов производства;

- изготовления и испытания опытных образцов продукции;
- выполнения работ по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации;

уметь:

- изготавливать и испытывать фрагменты опытных образцов изделий из полимерных материалов по разработанным методикам и технологической документации;
- проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства;
- участвовать в обработке результатов экспериментальных и исследовательских работ;
- обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативной, технической и технологической документацией (НТД);
- участвовать в выборе оптимальной схемы технологического процесса;
- обосновывать выбор оборудования для конкретного производства;
- оформлять конструкторскую, технологическую документацию в соответствии с ЕСКД и ЕСТД;
- владеть методами проектирования технологических процессов с применением системы автоматизированного проектирования (САПР), информационно-коммуникационных технологий;

знать:

- цели и задачи экспериментальных и исследовательских работ;
- методы теоретического и экспериментального исследования;
- основные закономерности химико-технологических процессов;
- правила эксплуатации оборудования;
- свойства продукции, сырья, материалов;
- устройство и технические характеристики, конструктивные особенности, принцип работы и эксплуатации оборудования;
- принцип построения технологических схем производства полимерных материалов;
- требования ЕСКД, ЕСТД;
- порядок оформления, согласования технологической документации

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы подготовки специалистов среднего звена профессионального модуля:

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
Курсовая работа/проект	не предусмотрено
Учебная практика	не предусмотрено
Производственная практика	72
Самостоятельная работа, студента (всего)	93
Итоговая аттестация в форме <i>квалификационного экзамена</i>	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Участие в экспериментальных и исследовательских работах в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства.
ПК 4.2.	Изготавливать и испытывать опытные образцы продукции.
ПК 4.3.	Выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.
ПК 4.4.	Участвовать в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий.
ПК 4.5.	Обобщать и внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 – 4.5.	Раздел 1. Экспериментальные и исследовательские работы высокомолекулярных соединений	105	12	-	-	93	-		-
ПК 4.1 – 4.5.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72							72
	Всего:	177	12	-	-	93	-		72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Экспериментальные и исследовательские работы высокомолекулярных соединений		12	
МДК.04.01. Основы организации экспериментальных и исследовательских работ			
Тема 1.1. Применение высокомолекулярных соединений	Содержание учебного материала	4	
	1 Полимеры в пищевой промышленности Пищевые продукты, как полимерные системы.	2	2
	2 Полимеры в строительном производстве Полимеры в машиностроении и других отраслях промышленности	2	2
Тема 1.2. Представители высокомолекулярных соединений	Содержание учебного материала	4	
	1 Полимеры этилена Полимеры пропилена Полимеры изобутилена Полимеры стирола Полимеры бутадиена и их производные: натуральны каучук, синтетические каучуки, силиконовые каучуки, полисульфидные каучуки Галогеносодержащие полимеры: поливинилхлорид, поливинилиденхлорид, поливинилфторид, политетрафторэтилен (фторопласт),	2	2
	2 Полимерные спирты, фенолы и их производные Полимерные кислоты и их производные Полиэфиры Полиамиды Природные высокомолекулярные соединения и их производные. Строительные полимерные материалы и изделия из них.	2	2
Тема 1.3. Санитарно –	Содержание учебного материала	4	

гигиеническая характеристика высокомолекулярных соединений	1	Основные методы исследования: санитарно- химическое исследование	2	2
	2	Характеристика полимерных материалов и их производных (применение) Экологические вопросы по утилизации полимерных упаковок.	2	2
Самостоятельная работа при изучении разделов ПМ 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы(по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите			93	
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работы: - ознакомиться с целями и задачами экспериментальных и исследовательских работ; - изготавливать и испытывать фрагменты опытных образцов изделий из полимерных материалов по разработанным методикам и технологической документации; - проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства; - участвовать в обработке результатов экспериментальных и исследовательских работ; -оформлять конструкторскую, технологическую документацию в соответствии с ЕСКД и ЕСТД			72	
Всего			105	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля «Участие в экспериментальных и исследовательских работах» предполагает наличие учебных кабинетов специальных дисциплин; охраны труда и техники безопасности.

Оборудование кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. Наличие паспорта кабинета.
2. Комплект ученической мебели.
3. Комплект плакатов, схемы, комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
2. Промышленная телеустановка.
3. Набор видеофильмов (DVD).

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Максанова Л.А., Аюрова О.Ж. Полимерные соединения и их применение. Учебное пособие- Улан- Удэ: Издательство ВСГТУ, 2015.

Аверко- Антонович И.Ю. Методы исследования структуры и свойств полимеров. Учебное пособие Казань: Издательство КГТУ, 2012- 604с.

Сутягин В.М., Бондалетова Л.И. Химия и физика полимеров. Учебное пособие- Томск: Издательство ТПУ, 2013-208 с.

Позняковский В.М. Гигиенические основы питания и экспертизы продуктовых товаров. Учебник – Новосибирск. Издательство НПУ, 2013.

Допченко А.В. Безопасность пищевой продукции. –М Пищепромиздат, 2011.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин:

«Химия полимеров», «Физика и физико- химия полимеров», «Методы исследования структуры и свойств полимеров», «Технология переработки полимерных материалов», «Общая характеристика высокомолекулярных систем», «Свойства высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств», «Технология получения высокомолекулярных соединений»

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Участие в экспериментальных и исследовательских работах» и специальности «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее инженерное образование, соответствующее профилю модуля.

Инженерно-педагогический состав:

преподаватели междисциплинарного курса должны иметь опыт деятельности в организациях химической промышленности, проходить стажировку на профильных предприятиях не реже 1 раза в 3 года

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится преподавателями в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства.	<p>- демонстрация навыков проведения экспериментальных работ по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства;</p> <p>- обосновывать выбор оборудования для конкретного производства;</p>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики</p> <p>Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики</p>
ПК 4.2. Изготавливать и испытывать опытные образцы продукции.	<p>- демонстрация навыков изготовления и испытания фрагментов опытных образцов изделий из полимерных материалов по разработанным методикам и технологической документации;</p>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики</p>
ПК 4.3. Выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.	<p>- участвовать в обработке результатов экспериментальных и исследовательских работ;</p> <p>- обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативной, технической и технологической документацией (НТД);</p> <p>- оформлять конструкторскую, технологическую документацию в соответствии с ЕСКД и ЕСТД;</p>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики</p> <p>Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики</p> <p>Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики</p>

ПК 4.4. Участвовать в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий.	- владеть методами проектирования технологических процессов с применением системы автоматизированного проектирования (САПР), информационно-коммуникационных технологий;	Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики
ПК 4.5.Обобщать и внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство	- участвовать в выборе оптимальной схемы технологического процесса;	Экспертная оценка на практическом занятии и при прохождении практики

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 оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания и эксплуатации технологического оборудования; - оценка эффективности и качества выполнения	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области обслуживания и эксплуатации технологического оборудования	

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные</p>	
<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике</p>		
<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике</p>		

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
	1.Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №400 от 23.04.2014

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
ГБПОУ «ЧХТТ»

Е.В.Первухина
_____ 2016 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 05
профессионального модуля

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 13302-
ЛАБОРАНТ ПО ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМ ИСПЫТАНИЯМ

программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования
18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и
эластомеров

по программе базовой подготовки

(заочная форма обучения)

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией химических
дисциплин

Председатель ПЦК
Л.П. Мамкова

Протокол № 6
от 29.08. 2016 г.

Составлена на основе
федерального государственного
образовательного стандарта
ППССЗ по специальности СПО
18.02.07 Технология
производства и переработки
пластических масс и эластомеров

Составитель: Л.В.Белова, преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Составитель: Белова Людмила Владимировна, преподаватель химических дисциплин
ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Наталья Федоровна, методист ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Кутольвас Наталия Викторовна, начальник отдела практики
и содействия трудоустройству ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного
образовательного стандарта ППССЗ по специальности СПО 18.02.07 Технология
производства и переработки пластических масс и эластомеров по программе базовой
подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «23»
апреля 2014 г. № 400.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию
примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на
основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего
профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором
Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в
сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27
августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ по
специальности СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс
и эластомеров, в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Паспорт программы профессионального модуля.	4
2	Результаты освоения профессионального модуля	7
3	Структура и содержание профессионального модуля	8
4	Условия реализации профессионального модуля	13
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	16
6	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по рабочей профессии 13302: лаборант по физико-механическим испытаниям

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 13302: лаборант по физико-механическим испытаниям – является частью основной ППССЗ по специальности СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров в рамках специальности СПО 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по рабочей профессии 13302: лаборант по физико-механическим испытаниям и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Отбирать пробы материалов, сырья, полуфабриката и образцы изделий;
2. Подготавливать пробы материалов, сырья, полуфабрикатов и образцы к испытаниям;
3. Подготавливать лабораторное оборудование для испытания проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий;
4. Проводить испытания проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий;
5. Соблюдать правила безопасной работы при подготовке и проведении испытаний на лабораторном оборудовании;
6. Контролировать качество готовой продукции

Рабочая программа составлена для *заочной формы обучения*.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- отбора проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий;
- подготовки проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий к испытаниям;
- проведения испытаний проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий, в т.ч. требующих особо повышенной прочности и специальных вычислений;
- контроля проб материалов, сырья, полуфабрикатов и изделий;

уметь:

- соблюдать правила отбора проб материалов, сырья, полуфабриката и образцов изделий на всех стадиях обработки;
- отбирать пробы материалов, сырья, полуфабрикатов и образцы изделий;
- проводить испытания проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий;
- соблюдать правила безопасной работы на лабораторном оборудовании;
- заполнять технологическую документацию;
- определять пригодность проб материалов, сырья, полуфабриката для дальнейшей обработки;

знать:

- места отбора проб и образцов;
- правила отбора проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий;
- правила безопасности при отборе проб и образцов;
- правила подготовки проб материалов, сырья, полуфабрикатов и образцов изделий к испытаниям;
- устройство контрольно-измерительных приборов;
- правила безопасной работы на испытательных установках;
- требования к качеству материалов и изделий;
- нормативную документацию на выпускаемую продукцию;
- виды брака ;
- назначение и правила применения специального контрольно-измерительного инструмента;

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего) .	222
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18
в том числе:	
Лабораторно-практические занятия	<i>не предусмотрено</i>
Курсовая работа/проект.	<i>не предусмотрено</i>
Учебная практика	<i>не предусмотрено</i>
Производственная практика	72
Самостоятельная работа, студента (всего)-в том числе:	132
<p>Внеаудиторная самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Изучение учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам и главам учебных пособий). 2.Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций. 3.Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите. 4. Изучить структуру ОТК 5. Ознакомиться с Р 50-60140-93 6.Изучить методы механических испытаний ГОСТ 25.601- 80 7.Изучить методы контроля влажности сырьевых материалов 8.Ознакомиться с содержанием ГОСТ ов 	132
<p>Итоговая аттестация в форме 7 семестр ПМ.05</p>	<p>Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен</p>

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВДП) **Выполнение работ по рабочей профессии 13302 «Лаборант по физико-механическим испытаниям»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Отбирать пробы материалов, сырья, полуфабрикатов и образцы изделий.
ПК 5.2	Отбирать и подготавливать пробы материалов, сырья, полуфабрикатов и образцы к испытаниям.
ПК 5.3	Подготавливать лабораторное оборудование для испытания.
ПК 5.4	Проводить испытания.
ПК 5.5	Соблюдать правила безопасной работы при подготовке и проведении испытаний на лабораторном оборудовании.
ПК 5.6	Контролировать качество готовой продукции.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 05 Выполнение работ по рабочей профессии 13302 «Лаборант по физико-механическим испытаниям»,

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная , часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего , часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект) , часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 5.1 ПК 5.2	Раздел 1. Отбор и подготовка проб материалов, сырья, полуфабрикатов .	50	6		-	44	-	-	-	
ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5	Раздел 2. Контроль физико-механических свойств сырья и материалов.	50	6		-	44	-	-	-	
ПК 5.6	Раздел 3. Контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции	50	6		-	44	-	-	-	
	Производственная практика (по профилю специальности)	72								72
	Всего:	222	18		-	132	-		72	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Отбор и подготовка проб материалов, сырья, полуфабрикатов.		50	
МДК.05.01. Технология выполнения испытаний материалов		150	
Тема 1.1. Входной контроль качества сырьевых материалов	<i>Содержание</i>	2	2
	1. Входной контроль качества сырьевых материалов. Схемы входного контроля сырьевых материалов, место контроля, периодичность, методы и параметры		
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практические занятия</i>	<i>не предусмотрено</i>	
Тема 1.2. Организация контроля качества продукции	<i>Содержание</i>	2	2
	1. Организация контроля качества продукции Отбор проб сырья и исходных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции.		
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практические занятия</i>	<i>не предусмотрено</i>	
Тема 1.3. Определение физико-механических свойств контролируемых материалов	<i>Содержание</i>	2	2
	1. Определение физико-механических свойств контролируемых материалов		
	2. Определение плотности методом гидростатического взвешивания. Определение плотности жидких материалов ареометром, пикнометром		
	<i>Лабораторная работа</i>	<i>не предусмотрено</i>	
<i>Практические занятия</i>	<i>не предусмотрено</i>		

1	2	3	4
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технологической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).. Подготовка к лабораторно- практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		44	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Изучить Сущность и задачи правила и порядок работ по входному контролю сырьевых материалов. Методы и средства входного контроля Изучить виды контроля качества по стадиям производственного процесса. Привести примеры. Ознакомиться с устройством и принципом работы лабораторного оборудования и приборов для определения механических свойств материалов			
Раздел ПМ 2. Контроль физико-механических свойств сырья и материалов.		50	
МДК.05.01. Технология выполнения испытаний материалов		150	
Тема 2.1. Контроль влажности сырьевых материалов		2	
<i>Содержание</i> 1. Контроль влажности сырьевых материалов. Методы определения общей влажности сырьевых материалов			
<i>Лабораторные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>	
<i>Практические занятия</i>		<i>не предусмотрено</i>	
Тема 2.2. Контроль гранулометрического состава зернистых и тонкодисперсных материалов.		2	2
<i>Содержание</i> 1. Контроль гранулометрического состава зернистых и тонкодисперсных материалов.			
<i>Лабораторные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>	
<i>Практические занятия</i>		<i>не предусмотрено</i>	
Тема 2.3. Влияние свойств и состава сырьевых материалов на технологию и свойства готовой продукции.		2	2
<i>Содержание</i> 1. Влияние свойств и состава сырьевых материалов на технологию и свойства готовой продукции.			
<i>Лабораторные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>	
<i>Практические занятия</i>		<i>не предусмотрено</i>	

1	2	3	4
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технологической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).. Подготовка к лабораторно- практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>		44	
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Изучить виды влажности, методы определения влажности Выбор методов испытания в зависимости от влажности испытываемых материалов. Определение соответствия испытываемых проб и образцов требованиям нормативных документов и технологических регламентов. Виды сырья по размеру зерен. Значение зернового состава сырья для получения высокого качества ВМС. Требования согласно ГОСТа к тонкости помола. Определение соответствия испытываемых проб и образцов требованиям нормативных документов и технологических регламентов. Изучить зависимость качества ВМС от состава компонентов</p>			
Раздел ПМ 3. Контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции		50	
МДК.05.01. Технология выполнения испытаний материалов		150	
Тема 3.1. Контроль качества высокомолекулярных и высокоэффективных соединений	<i>Содержание</i>	2	2
	1. Требования к качеству ВМ и ВЭ соединений в соответствии нормативной документацией. Анализ ВМ и ВЭ соединений по ГОСТ		
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практические занятия</i>	<i>не предусмотрено</i>	
Тема 3.2. Контроль качества высокоэффективных устройств	<i>Содержание</i>	2	2
	1. Механические испытания пластмасс по ГОСТ25.601- 80; ГОСТ 25.602- 80; ГОСТ 25.604- 82		
	2. Контроль прочности и правильности функционирования изделий. Механические испытания изделий.	2	
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практические занятия</i>	<i>не предусмотрено</i>	

1	2	3	4
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технологической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).. Подготовка к лабораторно- практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>		44	
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Требования к качеству ВМ и ВЭ соединений в соответствии нормативной документацией: ГОСТ 21984-76, ГОСТ 21984-76, ТУ 7276-004-07510709-97, ГОСТ 21988-76, ГОСТ 84-411-80, ТУ 41-12-121-95, ТУ 41-12-101-93 Контроль качества ВМ и ВЭ соединений по внешнему виду, размерам, плотности, прочности при сжатии, прочности сцепления отделочного покрытия с изделием, водопоглощению. Влияние содержания компонентов на свойства готового продукта.; Заполнение технической документации по результатам контроля готовой продукции. Технический осмотр изделий с целью установления их качества и пригодности для применения.</p>			
<p>Производственная практика(по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ 1. Освоение работы лаборанта в лаборатории физико- химического анализа; 2. Освоение работы лаборанта в лаборатории физико- механических испытаний.</p>		72	
	Всего	222	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации профессионального модуля имеется учебный кабинет «Информационных технологий»; «Лаборатория технологии переработки полимерных материалов».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативно-технической документации на готовую продукцию;
- комплект нормативно-технической документации на методы контроля и анализа, измерительный инструмент и лабораторное оборудование;

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно.

1. Оборудование и приборы:

Весы аналитические
Весы технические
Весы гидростатические
Муфельная печь
Ионообменные колонки
Сушильный шкаф
Фотоколориметр
Прибор для определения температуры вспышки и воспламенения
Вискозиметр Суттарди
Вискозиметр Энглера
Встряхивающий столик
Ситовой аппарат
Текучестемер МХТУ
Машина ЛИТ-100
Пресс гидравлический
Прибор Васильева
Прибор Вика
Сосуд Дюара
Мешалка
Бюретки
Электроплитка
Баня водяная
Набор денсиметров
Лампа инфракрасной сушки
Вытяжной шкаф
Средства для пожаротушения

2. Инструменты, приспособления, химическая посуда и хим. реактивы:

Эксикатор
Штатив лабораторный
Бюксы алюминиевые

Бюксы стеклянные
Щипцы тигельные
Шпатели
Ступка фарфоровая с пестиком
Секундомер
Термометр
Наклонный лоток
Воронки ЛОВ
Пикнометры
Штангенциркуль
Савок
Лопатки
Линейка
Формы образцов-балочек
Сито №063
Сито №02
Сито №008
Круглодонная чашка
Чашки фарфоровые
Стаканы фарфоровые
Мерные цилиндры
Чашка металлическая
Стеклянные пластинки
Спиртовка
Стаканы химические
Мерные колбы
Воронки стеклянные
Фильтры беззольные
Стеклянные палочки
Химические реактивы

4.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

1. Воскресенский П.И. Техника лабораторных работ. –Л.: Химия 1984.
2. Захаров Л.Н. Техника безопасности в химических лабораториях. М. Химия. 1991.
3. Рачинский Ф.Ю. Рачинская М.Ф. Техника лабораторных работ. –Л.: Химия. 1992.

Дополнительные источники

Нормативные документы:

ГОСТ 15139-69 Методы определения плотности,
ГОСТ 14043-78 Методы определения содержания влаги и летучих веществ, ГОСТ 18995.1.-73 Методы определения физических показателей качества,
ГОСТ 8420-74 Методы определения условной вязкости;
ГОСТ 25.602- 80 Методы механических испытаний композиционных материалов с полимерной матрицей (композитов). Методы испытания на сжатие.
ГОСТ 25.601- 80 Методы механических испытаний композиционных материалов с полимерной матрицей (композитов). Методы испытания на растяжение.
ГОСТ 21984-76 аммонит

Дополнительная литература:

1. Легошин А.Я., Мануилов Л.А. Стеклодувное дело. М.: Высшая школа. 1976.

Интернет ресурсы:

1. Берлин А.Я. Техника лабораторной работы в органической химии — М.-Л.: ГХИ, 1952 — 287 с.

[fptl.ru > biblioteka/labtehnika.html](http://fptl.ru/biblioteka/labtehnika.html)

2. Содержит описание лабораторного химического оборудования, посуды и всевозможных операций, которые приходится проводить при...

[kodges.ru > 65697...laboratornyx-rabot.html](http://kodges.ru/65697...laboratornyx-rabot.html)

3. Введение... 2. Глава 1. Теоретические основы обучения студентов методами лабораторно-практических работ по технологии...

[revolution.allbest.ru > Педагогика > 00039630_0.html](http://revolution.allbest.ru/Педагогика/00039630_0.html)

4. Разработка комплекса мер по управлению качеством лабораторных исследований. ...

3.10.1. Развитие отечественной индустрии новой лабораторной техники.

[pathology.narod.ru > Lab.htm](http://pathology.narod.ru/ Lab.htm)

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) является освоение программы МДК.05.01. Выполнение работ по рабочей профессии :Лаборант по физико-механическим испытаниям

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

- педагогические кадры должны иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины;
- опыт деятельности в организациях соответствующей сферы;
- стажировка в профильных организациях не реже 1 раз в 3 года

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Текущий контроль проводится преподавателями в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	--	-------------------------------------

1	2	3
ПК 5.1 Отбирать пробы материалов и образцы изделий.	Правильность отбора проб и образцов в соответствии с установленными требованиями	Устный опрос. Экспертное наблюдение за выполнением практических работ. Экспертная оценка на квалификационном экзамене по результатам производственной практики.
ПК 5.2 Подготавливать пробы и образцы к испытаниям.	Правильность подготовки проб и образцов к испытаниям в соответствии с требованиями нормативной документации	Устный опрос. Экспертное наблюдение за выполнением практических работ. Экспертная оценка на квалификационном экзамене по результатам производственной практики.
ПК 5.3 Подготавливать лабораторное оборудование для испытания	Демонстрация способности подготавливать лабораторное оборудование для испытания	Устный опрос. Экспертное наблюдение за выполнением работ на учебной практике. Экспертная оценка на квалификационном экзамене по результатам производственной практики.
ПК 5.4 Проводить испытания	Правильность проведения испытания	Устный опрос. Экспертное наблюдение за выполнением работ на учебной практике. Экспертная оценка на квалификационном экзамене по результатам производственной практики.
ПК 5.5 Соблюдать правила безопасной работы при подготовке и проведении испытаний на лабораторном оборудовании.	Демонстрация способности соблюдать правила безопасной работы при подготовке и проведении испытаний на лабораторном оборудовании.	Устный опрос. Экспертное наблюдение за выполнением работ на учебной практике. Экспертная оценка на квалификационном экзамене по результатам производственной практики.

1	2	3
ПК 5.6 Контролировать качество готовой продукции.	Правильность проведения контроля качества готовой продукции	Устный опрос. Экспертное наблюдение за выполнением работ на учебной практике. Экспертная оценка на квалификационном экзамене по результатам производственной практики.

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 оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Правильность объяснения сущности и социальной значимости избранной специальности.	Устный опрос. Оценка выступлений с сообщениями на занятиях по результатам самостоятельной работы.
	Наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практики.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике.
	Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Устный экзамен. Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ на производственной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ на производственной практике.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация умений использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ на производственной практике.

1	2	3
ОК 6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством	Умение общаться с товарищами по группе, преподавателями в процессе обучения, прохождения учебной и производственной практик.	Экспертное наблюдение и оценка работы в малых группах на теоретических занятиях, на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике.
ОК 9.Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Отслеживание и использование изменений технологической и нормативно-справочной базы, регламентирующей технологический процесс производства и переработки пластических масс и эластомеров; Проявление готовности к освоению новых технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике

6.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	