

Аннотация
к рабочим программам дисциплин
 специальности 240125 Технология производства и переработки пластических масс и
 эластомеров

Учебная дисциплина/ Профессиональный модуль	Аннотация к рабочим программам
Основы философии	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 240125 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров», входящей в состав укрепленной группы специальностей 240000 «Химическая и биотехнологии».</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общей гуманитарный и социально-экономический цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Сущность, структура и значение философии. Введение. Мироззрение и философия. Философия, ее предмет и основные формы существования. Раздел 2. Основные исторические типы философии. Философия древнего Востока. Античная философия. Философия средневековья и Возрождения. Философия нового времени: основные идеи, направления. Западноевропейская философия XIX века. Западная философия XX века. Русская философия: особенности и характерные черты. Русский космизм – удивительное явление в русской философии. Философское осмысление природы и развития. Бытие как всеохватывающая реальность. Материя: сущность и формы. Движение и развитие как важные философские категории. Принципы, законы и категории диалектики. Система как форма бытия. Сущность, типы, механизмы систем. Современные представления о происхождении и будущем Вселенной. Образ природы в философии и науке. Раздел 4. Проблемы человека, сознания и познания. Проблема человека в философии. Сознание: происхождение, сущность и типы. Сознание и бессознательное. Познание как проблема философии. Истина и практика в процессе познания. Раздел 5.</p> <p>Общество: сущность, формы проявления и перспективы развития. Общество как предмет философского анализа. Общество как</p>

	<p>развивающаяся система. Формы общественного сознания и проблемы социальной регуляции. Проблемы современного общества. Россия в системе макросоциальных отношений. Будущее человечества.</p>
История	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров укрупнённой группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX-XXI вв). Раздел 2. Сущность и причины локальных и региональных межгосударственных конфликтов в конце XX начале XXI вв. Раздел 3. Основные процессы политического развития ведущих государств и регионов мира.</p>
Иностранный язык	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупнённой группы специальности 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь,

	<p>пополнять словарный запас.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: лексический (1200-1400 лексический единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</p>
<p>Физическая культура</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрепленной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессионально-образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных целей. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Методико-практический. Основные методики восстановительной гимнастики. Раздел 2. Практический. Лёгкая атлетика. Волейбол. Атлетическая гимнастика. Баскетбол. Настольный теннис.</p>
<p>Культура поведения</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрепленной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повысить уровень нравственной просвещенности студентов в проблемах взаимоотношений между людьми; - помочь в изучении своего собственного мира; - приобщить молодых людей к опыту нравственных исканий предшествующих поколений; - апеллировать к личному опыту студентов, к их чувствам и эмоциям; - побуждать к выражению собственного мнения, что стимулирует формирование ценностных ориентаций; - знакомство с образцами отечественной и западной культуры. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выражать собственное мнение по любому обсуждаемому вопросу; - уметь применять полученные знания в повседневной жизни; - находить информацию по вопросам культуры поведения в печатных источниках и интернете. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила культурного поведения в общественных местах, семье, быту; - основные правила деловых отношений;

	<ul style="list-style-type: none"> - основные требования к деловому разговору; - основные требования к внешнему виду; - основные правила этикета. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Культура поведения и личность. Раздел 2 Внешний вид человека. Раздел 3. Культура деловых отношений. Раздел 4. Представление и приветствие. Раздел 5. Культура поведения в общественных местах. Раздел 6. Культура поведения в гостях. Раздел 7. Дружба. Раздел 8. Любовь.</p>
<p>Русский язык и культура речи</p>	<p>Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать тексты в устной и письменной форме; - владеть фонетическими средствами речевой выразительности, пользоваться словарями; - владеть нормами словоупотребления; - пользоваться правилами правописания, вариативными и факультативными знаками препинания; - продуцировать связные, правильно построенные монологические тексты на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуации общения; - участвовать в диалогических ситуациях общения, устанавливать речевой контакт, обмен информацией с другими членами коммуникативной ситуации; - владеть нормами современного русского языка и фиксировать их нарушения; - различать стили речи и уметь использовать их в практике общения; - владеть общенаучной и профессиональной лексикой; - составлять конспект, реферат, аннотацию, тезисы; - составлять деловые бумаги <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различия между языком и речью, функции языка; - признаки литературного языка и типы речевой нормы; - основные компоненты культуры речи (владение языковой, литературной нормой, соблюдение этики общения, учет коммуникативного компонента); - нормы русского ударения и произношения, орфоэпические нормы; - лексические и фразеологические единицы языка; - морфологические и синтаксические нормы; - правила правописания, понимать смысловозначительную роль орфографии и знаков препинания; - функциональные стили литературного языка. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Язык и речь. Культура речи. Раздел 2. Фонетика. Орфоэпические нормы. Раздел 3. Лексика и фразеология. Раздел 4. Словообразование. Раздел 5. Морфология. Ошибки в формообразовании форм слов. Раздел 6. Синтаксические нормы и культура речи. Раздел 7. Нормы русского правописания. Раздел 8.</p>

<p>Математика</p>	<p>Функциональные разновидности русского языка.</p> <p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, по укрупненной группе направлений подготовки 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа; - основы теории вероятностей и математической статистики; - основные понятия линейной алгебры; - основные понятия и методы теории комплексных чисел; - основы дифференциального и интегрального исчисления. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Элементы линейной алгебры. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Раздел 2. Основы теории комплексных чисел. Основные понятия и определения теории комплексных чисел. Раздел 3. Математический анализ. Дифференциальное исчисление. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики. Основы теории вероятностей. Основы математической статистики.</p>
<p>Экологические основы природопользования</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав группы укрупненных специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; – анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; – выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; – определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; – оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; – проводить анализ мероприятий по охране водных ресурсов и улучшению плодородия почв.

	<p>в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; – задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; – основные источники и масштабы образования отходов производства; – основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств; – основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; – принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; – правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; – принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; – принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; – принципы безотходных и малоотходных производственных процессы, бессточные и оборотные системы водопользования на предприятиях. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Природные ресурсы, их охрана и рациональное природопользование. Тема 1.1. Взаимодействие природы и общества, глобальное загрязнение биосферы, его масштабы и последствия. Тема 1.2. Основные направления решения комплексной проблемы по защите окружающей среды. Тема 1.3. Правовые основы охраны окружающей среды. Международные соглашения об охране природы.</p>
<p>Общая и неорганическая химия</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.</p> <p>1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; - использовать лабораторную посуду и оборудование; - находить молекулярную формулу вещества; - применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории; - применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; - проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений; - составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим

	<p>формулам и уравнениям реакции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов; - описывать состояние электрона в атоме с помощью квантовых чисел; - определять валентные возможности атомов; - рассчитывать содержание веществ в растворах. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей); - диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты; - классификацию химических реакций и закономерности их проведения; - обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов; - общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе; - окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена; - основные понятия и законы химии; - основы электрохимии; - периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам; - тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения; - типы и свойства химических связей (ковалентной, ионной металлической, водородной); - формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов; - характерные химические свойства неорганических веществ различных классов; - реакции ионного обмена в растворах электролитов, условия их обратимости; - геометрию молекул неорганических веществ. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Общая химия. Тема 1.1. Строение атома. Тема 1.2. Химическая связь. Тема 1.3. Химические реакции. Тема 1.4. Теория электролитической диссоциации. Тема 1.5. Гидролиз. Тема 1.6. Окислительно-восстановительные реакции. Тема 1.7. Электролиз. Тема 1.8. Металлы. Тема 1.9. Неметаллы. Тема 1.10. Оксиды. Гидроксиды. Раздел 2. Неорганическая химия. Тема 2.1. Соединения неметаллов. Тема 2.2. Соединения металлов.</p>
Инженерная графика	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров укрупнённой группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

	<ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и приемы проекционного черчения; - классы точности и их обозначение на чертежах; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Геометрическое черчение. Раздел 2. Проекционное черчение. Раздел 3. Машиностроительное черчение. Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности.</p>
<p>Электротехника и электроника</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров укрупнённой группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <i>уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; - основные законы электротехники; - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - параметры электрических схем и единицы их измерения; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; - принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - способы получения, передачи и использования электрической энергии. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Электротехника. Электромагнитное</p>

	<p>поле. Электрические цепи постоянного и переменного токов, трехфазные электрические цепи. Электрические измерения. Электрические машины постоянного и переменного токов.</p> <p>Основы электропривода. Трансформаторы. Передача и распределение электрической энергии. Раздел 2. Электроника. Физические основы электроники, электронные приборы. Электронные выпрямители и стабилизаторы. Электронные усилители, генераторы и измерительные приборы. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.</p>
<p>Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров укрупнённой группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требование к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Раздел 2. Основы метрологии. Раздел 3. Основы стандартизации. Раздел 4. Основы сертификации.</p>
<p>Органическая химия</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений; - определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;

	<ul style="list-style-type: none"> - описывать механизм химических реакций получения органических соединений; - составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений; - прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул; - решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений; - определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ; - применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами; - проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях; - проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты. - решать задачи различного химического содержания на определение формулы веществ, выход продукта, на примеси, избыток исходных веществ; - связывать свойства веществ с наличием функциональных групп. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - влияние строения молекул на химические свойства органических веществ; - влияние функциональных групп на свойства органических веществ; - изомерию, как источник многообразия органических соединений; - методы получения высокомолекулярных соединений; - особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода; - особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов; - особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой; - природные источники, способы получения и области применения органических соединений; - теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений; - типы связей в молекулах органических веществ; - действие органических веществ на организм человека, особенности органических веществ, используемых в народном хозяйстве, международную и рациональную номенклатуру. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Предмет органической химии. Раздел 2. Углеводороды. Раздел 3. Соединения с однородными функциями. Раздел 4. Гетероциклические соединения. Раздел 5. Гетерофункциональные соединения. Раздел 6 Синтетические высокомолекулярные соединения.</p>
<p>Аналитическая химия</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящая в укрупненную группу специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения</p>

	<p>дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа; - обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию; - готовить растворы заданной концентрации; - проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности; - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; - давать оценку достоверности аналитических данных; - определять виды рабочих стандартов в объемном анализе. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - агрегатные состояния вещества; - аппаратуру и технику выполнения анализов; - значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений; - способы выражения концентрации веществ; - теоретические основы методов анализа; - технику выполнения анализов; - типы ошибок в анализе; - устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации; - особенности рабочих растворов основных титриметрических методов; - статистическую обработку результатов методом математической статистики. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Методы качественного анализа веществ. Качественный анализ химических соединений. Лабораторное оборудование. Периодичность свойств элементов. Аналитическая классификация ионов. Групповые реактивы. Раздел 2. Методы количественного анализа химических соединений. Теоретические основы и техника выполнения гравиметрического метода анализа. Теоретические основы, методы и техника выполнения титриметрического анализа. Химические и физико-химические методы анализа.</p>
<p>Физическая и коллоидная химия</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений; - определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций; - строить фазовые диаграммы; - производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия; - рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций; - рассчитывать работу в различных термодинамических условиях; - определять теплоту растворения веществ;

	<p>- рассчитывать термодинамические потенциалы химических процессов. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности протекания химических и физико-химических процессов; - законы идеальных газов; - механизмы гомогенных и гетерогенных реакций; - основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии; - основные методы интенсификации физико-химических процессов; - свойства агрегатных состояний веществ; - физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы; - физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов; - коллигативные свойства растворов; - смысл и значение основ химической термодинамики. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Физическая химия. Молекулярно-кинетическая теория агрегатных состояний вещества. Основы химической термодинамики. Химическое равновесие. Химическая кинетика. Адсорбция. Катализ. Фазовое равновесие. Растворы. Электрохимия. Раздел 2. Основы коллоидной химии. Дисперсные системы. Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС).</p>
<p>Процессы и аппараты</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы; - выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов; - выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования; - обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства; - обосновывать целесообразность выбранных технологических схем; - осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам; - рассчитывать коэффициенты теплопередачи и поверхность теплообмена - определять коэффициенты теплопроводности и потери тепла <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и физико-химические основы процессов химической технологии; - характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, - механических, тепловых, массообменных; - методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов; - методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; - типичные технологические системы химических производств и их

	<p>аппаратурное оформление;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств; - принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями; - достоинства и недостатки аппаратов, применяемых в технологических процессах; - применение технологических процессов и аппаратов. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Гидромеханические процессы и аппараты. Раздел 2. Тепловые процессы. Раздел 3. Массообменные процессы. Раздел 4. Механические процессы. Раздел 5. Проектировка технологических схем.</p>
<p>Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров по укрупненной группе специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Информация и информационные технологии. Раздел 2. Автоматизированные информационные системы. Раздел 3. Программный сервис персонального компьютера. Раздел 4. Технология сбора информации. Раздел 5. Технология обработки и преобразование информации. Раздел 6. Представление информации.</p>

<p>Основы автоматизации технологических процессов</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор; - регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно- измерительных приборов и аппаратуры (КИПиА) вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации; - снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно- измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки, устройству и принципу действия (электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства); - общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ); - основные понятия автоматизированной обработки информации; - основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса; - принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов; - систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве; - состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Основы автоматизации технологических процессов. Системы автоматического контроля и основы метрологии. Контроль давления. Контроль количества и расхода материалов. Контроль уровня жидкости и твердых сыпучих материалов. Контроль температуры. Контроль качества и состава материалов. Принцип составления схем автоматизации.</p>
<p>Основы экономики</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать современную информацию для технико-

	<p>экономического обоснования деятельности организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять организационно-правовые формы организаций; - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения организации. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - основные технико-экономические показатели деятельности организации; - методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; - методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - основные принципы построения экономической системы организации; - основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; - основы организации работы коллектива исполнителей; - основы планирования, финансирования и кредитования организации; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - общую производственную и организационную структуру организации; - современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; - способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; - формы организации и оплаты труда. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Организация (предприятия) в условиях рынка. Раздел 2. Материально-техническая база организации. Раздел 3. Кадры предприятия и оплата труда. Раздел 4. Основные технико-экономические показатели деятельности организации.</p>
<p>Охрана труда и техника безопасности</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл</p> <p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- решать задачи на расчет заземления и зануления;
- рассчитывать естественное и искусственное освещение.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.
- организационные и технические мероприятия по повышению безопасности работ, предотвращению производственного травматизма и заболеваний;
- методы очистки сточных вод;
- виды освещения и вентиляции производственных помещений.

Структура дисциплины: Раздел 1. Управление безопасностью труда. Организация работы по охране труда. Раздел 2. Идентификация и

	<p>воздействие на человека негативных факторов производственной среды. Источники и характеристика негативных факторов, их действие на человека. Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов. Защита человека от физических негативных факторов. Защита человека от химических и биологических негативных факторов. Защита человека от опасных факторов комплексного характера. Раздел 4. Производственная санитарии. Токсичность применяемых веществ и меры индивидуальной защиты. Освещение, вентиляция и отопление. Санитарно-гигиеническое нормирование параметров микроклимата.</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии.</p> <p>Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы</p> <p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:</p> <p>Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - вооружить будущих выпускников теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; - прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; - принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий; - выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации; - своевременного оказания доврачебной помощи. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим;

	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. <p>Структура дисциплины: Раздел 1. Гражданская оборона. Раздел 2. Основы военной службы.</p>
<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования</p>	<p>Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.</p> <p>ПК 1.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.</p> <p>ПК 1.3. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования</p> <p>Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля</p> <p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки к работе технологического оборудования, инструментов, оснастки; - эксплуатации технологического оборудования; - обеспечения бесперебойной работы оборудования; - выявления и устранения отклонений от нормы в работе оборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снимать показания приборов, регулирующих технологический процесс, и оценивать достоверность информации; - осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования;

	<ul style="list-style-type: none"> - подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры; - решать расчетные задачи с использованием информационных технологий; - производить расчет производительности, количества установленного оборудования в соответствии с заданной производственной мощностью; - разрабатывать комплекс мероприятий защиты от травматизма при работе на технологическом оборудовании по переработке полимерных материалов. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 конструктивные особенности оборудования для переработки полимерных материалов; - выбор оборудования с учетом технологической схемы процесса; - основы технологических расчетов оборудования; - методы осмотра оборудования и обнаружения дефектов; - паро-, энерго- и водоснабжение производства; - правила безопасной работы оборудования для переработки полимерных материалов; - виды вспомогательного оборудования, используемого на производствах по переработке полимерных материалов; - основные узлы машин и агрегатов технологических линий по выпуску товарной продукции. <p>Структура проф. модуля: Раздел ПМ 1. Идентификация технологического оборудования, инструмента, оснастки. МДК 01.01. Основы обслуживания и эксплуатация технологического оборудования. Конструкционные материалы и детали технологического оборудования, инструмента, оснастки. Раздел ПМ 2. Обеспечение работы оборудования и технологических линий по переработке полимерных материалов. МДК 01.01. Основы обслуживания и эксплуатация технологического оборудования. Оборудование общего назначения. Оборудование для смешения. Оборудование для экструзионного формования. Оборудование для литья под давлением. Оборудование для получения изделий прессованием. Вспомогательные виды оборудования. Специализированное оборудование для переработки полимерных материалов. Оборудование для переработки эластомеров. Оборудование и эксплуатация промышленных технологических линий по выпуску товарной продукции. Раздел 3. Обслуживание и выявление отклонений от режимов работы технологического оборудования по переработке полимерных материалов. МДК 01.01. Основы обслуживания и эксплуатация технологического оборудования. Обслуживание технологического оборудования и типовые процессы, протекающие в аппаратах. Производственная практика.</p>
<p>ПМ.02 Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и</p>	<p>Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии в части освоения основного вида профессиональной</p>

<p>эластомеров, изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств</p>	<p>деятельности (ВПД): Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и эластомеров, изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы к работе.</p> <p>ПК 2.2. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов, в т.ч. с использованием программно-аппаратных комплексов.</p> <p>ПК 2.3. Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции и отходов.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.</p> <p>ПК 2.5. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.</p> <p>ПК 2.6. Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации причин.</p> <p>Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля</p> <p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки исходного сырья и материалов к работе; - контроля и регулирования технологических параметров, в т.ч. с использованием программно-аппаратных комплексов; - контроля расхода 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; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, задания 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 промсанитарии; - 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;
- производить расчет молекулярной массы полимеров, текучести расплавов, времени отставания, объемную усадку, коэффициент вытяжки готовых изделий;
- производить расчеты материальных и энергетических балансов обратимых и необратимых химико-технологических процессов.

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;
- типовые 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;
- классификацию полимерных материалов по различным признакам и их деформационные свойства;

	<p>- основные показатели химико-технологических процессов, общую характеристику гомогенных и гетерогенных процессов.</p> <p>Структура проф. модуля: Раздел ПМ 1. Описание строения, структуры, физических состояний высокомолекулярных соединений как основного сырья и материала для производства полимерных изделий. МДК 02.02. Основы технологии высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств. Раздел ПМ 2. Анализ типовых технологических процессов и режимов переработки полимерных материалов и их влияние на качество сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. МДК 02.01. Основы технологии переработки полимерных материалов и эластомеров. Раздел 3. Расчет и контроль расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции. МДК 02.01. Основы технологии переработки полимерных материалов и эластомеров. Раздел ПМ 4. Соблюдение мероприятий по промышленной и экологической безопасности. МДК 02.01. Основы технологии переработки полимерных материалов и эластомеров. Раздел ПМ 5. Анализ причин брака и мероприятия по их предупреждению. МДК 02.01. Основы технологии переработки полимерных материалов и эластомеров. Раздел ПМ 6. Регулирование параметров технологических процессов. МДК 02.01. Основы технологии переработки полимерных материалов и эластомеров. Производственная практика.</p>
<p>ПМ.03 Планирование и организация работы подразделений</p>	<p>Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Планирование и организация работы подразделений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.</p> <p>ПК 3.2. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделений.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделений.</p> <p>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:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирования и организации работы персонала производственных подразделений; - контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка; - анализа производственной деятельности подразделений; - участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 подразделения;
- 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 подразделений;
- вносить предложения о пересмотре норм выработки и расценок, о присвоении в соответствии с Единой квалификационной тарифной сеткой (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;
- вести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
- владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;
- производить расчет производительности труда, численности рабочих, фонда оплаты труда
- производить расчет экономической эффективности деятельности предприятия.

знать:

- современный менеджмент и маркетинг;
- принципы делового общения;
- методы и средства управления трудовым коллективом;
- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные требования организации труда при ведении технологических процессов;
- виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
- экономику, организацию труда и организацию производств;
- порядок тарификации работ и рабочих;
- нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;
- передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда;
- действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;
- профессиональную этику;
- рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях;
- трудовое законодательство;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности; - организацию производственного и технологического процессов; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - механизмы ценообразования на продукцию, услуги, формы оплаты труда в современных условиях; - методику разработки бизнес-плана; - функции, виды менеджмента; - организацию работы коллектива исполнителей; - принципы делового общения в коллективе; - информационные технологии в сфере управления производством; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - государственные и международные стандарты и системы качества; - производственную структуру организаций, типы производства, их технико-экономические характеристики. <p>Структура проф. модуля: Раздел ПМ 1. Оценка экономической эффективности работы подразделений. МДК. 03.01. Управление персоналом подразделения переработки полимерных материалов и эластомеров. Раздел ПМ 2. Организация работы персонала производственных подразделений. МДК . 03.01. Управление персоналом подразделения переработки полимерных материалов и эластомеров. Раздел ПМ 3. Анализ законодательных и нормативных актов, регулирующих дисциплину и трудовой распорядок. МДК . 03.01. Управление персоналом подразделения переработки полимерных материалов и эластомеров. Раздел ПМ 4 Анализ производственно-хозяйственной деятельности подразделений. МДК . 03.01. Управление персоналом подразделения переработки полимерных материалов и эластомеров. Производственная практика.</p>
<p>ПМ.04 Участие в экспериментальных и исследовательских работах</p>	<p>Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в экспериментальных и исследовательских работах и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 4.1. Проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства.</p> <p>ПК 4.2. Изготавливать и испытывать опытные образцы продукции.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.</p> <p>ПК 4.4. Участвовать в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ПК 4.5. Обобщать и внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство</p> <p>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:</p>

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;
- составлять принципиальную схему производства конкретного вида продукции;
- использовать приборы и оборудование для экспериментов и производства полимерных материалов.

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;
- сущность гравиметрического титриметрического анализов, метода йодометрии, способа обратного титрования, объемный и весовой анализ;
- работы по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.

Структура проф. модуля: Раздел ПМ 1. Анализ новых технологических процессов и режимов производства. МДК 04.01. Основы организации экспериментальных и исследовательских работ. Основные закономерности химико-технологических процессов. Раздел ПМ 2. Идентификация оборудования для экспериментальных исследований и производства полимерных материалов. МДК 04.01. Основы организации экспериментальных и исследовательских работ. Приборы и оборудование для экспериментов и производства полимерных материалов. Раздел ПМ 3. Проверка, изготовление и испытание опытных образцов. МДК 04.01.

	<p>Основы организации экспериментальных и исследовательских работ. Сырьё в производстве резинотехнических и пластических изделий. Сырьё в производстве искусственного волокна и нитей. Раздел ПМ 4. Выполнение работ по сбору, обработке и накоплению материала. МДК 04.01. Основы организации экспериментальных и исследовательских работ. Сбор материала и его обработка. Раздел 5. Использование средств информационно-коммуникационных технологий. МДК 04.01. Основы организации экспериментальных и исследовательских работ. Организация исследовательской работы. Учебная практика.</p>
<p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 240125 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 240000 Химическая и биотехнологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии рабочего 13302 «Лаборант по физико-механическим испытаниям» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 6.1. Осуществлять техническое обслуживание оборудования для физико - механических испытаний</p> <p>ПК 6.2. Проводить лабораторные испытания образцов материалов, полуфабрикатов, сырья</p> <p>ПК 6.3. Осуществлять составление технической документации</p> <p>Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля</p> <p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технического обслуживания оборудования для испытания образцов; - проведения работ по испытаниям опытных образцов продукции, сырья, полуфабрикатов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить физико-механические испытания сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции с выполнением работ по обработке и обобщению результатов проведенных испытаний. - выполнять расчеты по определению показателей качества материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. - определять соответствие испытываемых образцов государственным стандартам и техническим условиям. - подготавливать опытные образцы в лабораторных условиях. - определять объемной массы материалов. - подсчет величины нагрузок по размерам образцов. - вносить поправки на геометрические размеры образца. - регулировать равномерности нагрева образца по длине, контроль температуры нагрева термометрами. - проверка и наладка лабораторного оборудования в процессе проведения испытаний. - наблюдать за прохождением опытной партии сырья, материалов и полуфабрикатов в производстве. - графическое изображение результатов испытаний; - обрабатывать и обобщать результаты проведенных испытаний <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство обслуживаемого оборудования; - рецептуру, виды, назначение и особенности подлежащих испытанию

	<p>материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</p> <ul style="list-style-type: none">- правила ведения физико-механических испытаний различной сложности с выполнением работ по их обработке и обобщению;- основные методы определения физических свойств образцов;- методику определения температуры с помощью высоко и низкотемпературных термометров;- правила внесения поправок на геометрические размеры образца;- методы построения графиков;- систему записей проводимых испытаний и методику обобщения результатов испытаний; <p>правила техники безопасности, пожарной и электробезопасности при работе на лабораторном оборудовании.</p> <p>Структура проф. модуля: Раздел ПМ 1. Проведение физико-механических испытаний. Техническая документация. МДК 05.01. Физико-механические испытания сырья, материалов и готовой продукции. Проведение работ по физико-механическим испытаниям образцов, материалов, продукции. Учебная практика.</p>
--	---