

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

18.02.06 Химическая технология органических веществ

индекс	Наименование рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОГСЭ. 01	Основы философии	<p>В результате освоения учебной дисциплины 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; - определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков; - определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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 технологий.
ОГСЭ. 02	История	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современной экономической, политической, 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 XX и XXI вв.; - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического

		<p>развития ведущих регионов мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и 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.
ОГСЭ. 03	Иностранный язык	<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, пополнять словарный запас. <p>В результате изучения учебной дисциплины «Иностранный (английский) язык» обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
ОГСЭ. 04	Физическая культура	<p>В результате усвоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно – оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о роли физической культуры в общекультурной, социальном и физическом развитии человека; - основы здорового образа жизни.
ОГСЭ. 05	Введение в профессию: общие компетенции профессионала	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>получить и проанализировать опыт деятельности в соответствии с требованиями уровней усвоения учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать ситуации - принимать ответственные решения - определять методы решения профессиональных задач - планировать деятельность - осуществлять текущий контроль деятельности - оценивать результаты деятельности

		<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск, извлечение и первичную обработку информации - работать в команде - владеть коммуникациями <p style="text-align: center;">должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и социальную значимость своей будущей профессии - оценки социальной значимости своей будущей профессии - типичные и особенные требования работодателя к работнику.
ОГСЭ. 06	Эффективное поведение на рынке труда	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда; - аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы; - составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями; - составлять резюме с учетом специфики работодателя; - применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях; - оперировать понятиями «горизонтальная карьера»; «вертикальная карьера»; - корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя; - задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу; - объяснять причины, побуждающие к построению карьеры; - анализировать / формировать запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном / определенном направлении; - давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно-заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.
ОГСЭ. 07	Психология общения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

		<p>должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.
ЕН.01	Математика	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности. <p>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, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления.
ЕН.02	Экологические основы природопользования	<p>В результате освоения учебной 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, аппараты утилизации газовых выбросов, сточных вод, твердых отходов; - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; - оценивать состояние окружающей среды на производственном объекте; <p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, классификацию природных ресурсов; - задачи охраны окружающей среды - природоресурсный потенциал Российской Федерации; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки сточных вод; - принципы размещения производств различного типа; - принципы расчетов концентраций и предельно допустимых выбросов; - правовые основы природопользования и экологической безопасности; - принципы и методы мониторинга окружающей

		<p>среды и экологического контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы регулирования природопользования; - принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды
<p>ЕН.03</p>	<p>Общая и неорганическая химия</p>	<p>В результате освоения учебной 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 формулам и уравнениям реакции; – составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов. <p>В результате освоения учебной 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

		<p>с их положением в периодической системе;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 (ковалентная, ионная, металлическая, водородная); – формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов; – характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.
<p>ОП.01</p>	<p>Инженерная графика</p>	<p>В результате освоения учебной 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; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности. <p>должен знать:</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;

		<ul style="list-style-type: none"> - 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).
ОП.02	Электротехника и электроника	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</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 дисциплины обучающийся должен знать:</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.
ОП.03	Органическая химия	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</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;

		<p>- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</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>ОП.04</p>	<p>Аналитическая химия</p>	<p>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; - анализировать смеси катионов и анионов; - контролировать и оценивать протекание химических процессов; - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; - производить расчеты результатов анализа и оценивать достоверность результатов; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - агрегатные состояния вещества; - аналитическую классификацию ионов; - аппаратуру и технику выполнения анализов; - значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений; - периодичность свойств элементов; - способы выражения концентрации веществ; - теоретические основы методов анализа;

		<ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы химических и физико-химических процессов; - технику выполнения анализов; - типы ошибок в анализе; - устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации
ОП.05	Физическая и коллоидная химия	<p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> · выполнять: расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов; · 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; · определять параметры каталитических реакций. <p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности протекания химических и физико-химических процессов; - законы идеальных газов; - механизм действия катализаторов; - 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; - сущность и механизм катализа; - схемы реакций замещения и присоединения; - условия химического равновесия; - физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы; - физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов
ОП.06	Теоретические основы химической технологии	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств; - определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов; - составлять и делать описание технологических схем химических процессов; - обосновывать целесообразность выбранной

		<p>технологической схемы и конструкции оборудования.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов; - основные положения теории химического строения веществ; - основные понятия и законы физикой химии и химической термодинамики; - основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства; - основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания; - технологические системы основных химических производств и их аппаратурное оформление.
ОП.07	Процессы и аппараты	<p>В результате освоения учебной 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. <p>В результате освоения учебной 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, химических; - 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 аппаратурное оформление; - основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств; - принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>В результате освоения учебной 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;

		<ul style="list-style-type: none"> - 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 редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации составления и оформления документов и презентаций; <p style="text-align: center;">должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакет прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; - методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронных вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных телекоммуникационных технологий, их эффективность
<p style="text-align: center;">ОП.09</p>	<p style="text-align: center;">Основы автоматизации технологических процессов</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 автоматики (КИПиА) вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации; - снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации; <p>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 управления (САУ); - основные понятия автоматизированной обработки информации; - основы измерения, регулирование, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;

		<ul style="list-style-type: none"> - принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов; - системы автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве; - состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов.
<p>ОП.10</p>	<p>Основы экономики</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - определять организационно-правовые формы организации; - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработке, заработной платы, простоев; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации). <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</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 материальносберегающие технологии; - формы организации и оплаты труда.

<p>ОП.11</p>	<p>Охрана труда</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; - проводить мониторинг объектов производства и окружающей среды; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, экологическую политику развития производства.
<p>ОП.12</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - организовывать и проводить мероприятия по защите работающего 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 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

		<p>стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 неё в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются ВУС, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при - исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
ОП.13	Основы предпринимательства	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать исследование рынка; - проводить исследование рынка; - планировать товар/услугу в соответствии с запросами потенциальных потребителей; - планировать основные фонды предприятия; - планировать сбыт; -подбирать организационно-правовую форму предприятия; - подбирать налоговый режим предприятия; - планировать риски; - оптимизировать расходы предприятия за счет изменений характеристик продукта/критериев оценки качества услуги; - определять потенциальные источники дополнительного финансирования.
ОП.14	Система автоматизации проектных работ	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием САПР Компас 3D v16; - оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила работы на персональном компьютере при создании чертежей в прикладной программе Компас 3D v16.
<p>ПМ.01</p>	<p>Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту, выводу его на технологический режим, безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса. -подготовки технологической установки (блока) к работе; -пуска и останова машин и аппаратов; -наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникаций и трубопроводной арматуры; -ведения технологической документации контроля и наблюдения за работой оборудования; -расчета параметров машин и аппаратов и их отдельных элементов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подготавливать оборудование к ремонтным работам и техническому освидетельствованию; принимать оборудование из ремонта; -производить пуск оборудования после всех видов ремонта; -обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности; -предупреждать и выявлять неисправности в работе <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормативные документы по подготовке оборудования к ремонту и приему его из ремонта; -правила оформления нормативных документов видов ремонтных работ; -правила пуска оборудования после ремонта; - основные типы, конструктивные особенности и принципы работы основного и сопутствующего оборудования для проведения технологического процесса.
<p>ПМ.02</p>	<p>Ведение технологического процесса с автоматическим</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p>

	<p>регулированием параметров и режимов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подготовки исходного сырья и материалов, безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания теоретических основ химико-технологических процессов; - снимать показания приборов и оценивать достоверность информации; <ul style="list-style-type: none"> - регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям КИП и А; - выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима; - следить за своевременной откачкой сточных вод и контролировать их качество; - осуществлять контроль работы, пуска и остановки газоочистных установок (ГОУ), выявлять и устранять нарушения в их работе; - производить упаковку и отгрузку твердых отходов; - рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы химико-технологических процессов; - устройство и принцип действия средств управления технологическим процессом; - сущность технологического процесса производства и правила его регулирования; - оптимальные условия ведения технологического процесса; - возможные нарушения технологического режима, их причины; - состав и свойства промышленных отходов; - основные методы утилизации отходов; - устройство и принцип работы оборудования для утилизации отходов; - основные технико-экономические показатели технологического процесса
<p>ПМ.03</p>	<p>Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов; – выявления и устранения причин брака. <p>уметь:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов; – производить расчеты материального, теплового балансов, расходных коэффициентов по сырьевым и энергетическим ресурсам; – анализировать причины брака продукции; – принимать участие в разработке мероприятий по их предупреждению и ликвидации; применять требования нормативных документов к основным видам сырья и продукции. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физико-химические свойства сырья и готовой продукции; – государственные стандарты, стандарты организации и технические условия на сырье и готовую продукцию; – удельные расходные нормы по сырью, материалам; – виды технологического брака и пути его устранения; – влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции.
<p>ПМ.04</p>	<p>Планирование и организация работы персонала структурного подразделения</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирования, координирования и обеспечения работы структурного подразделения на выполнение производственных заданий, в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения; - применять передовые методы и приемы работы; - морально-психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность; - обучать и контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда и экологической безопасности; - проводить анализ причин травматизма и принимать меры по их устранению;

		<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать, контролировать ведение оперативных журналов; - владеть программным обеспечением; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места; - основы современного менеджмента; - принципы делового общения; - систему управления охраны труда в организации; - нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда персонала; - виды нормативно-технической, цеховой документации; - правила заполнения оперативных журналов; - основы компьютерной грамотности.
<p>ПМ 05</p>	<p>Выполнение работ по профессии рабочего 16081 Оператор технологических установок</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения подготовительных операций по пуску, останову и обслуживанию насосного оборудования, по заполнению трубопроводов и аппаратов охлаждающей водой, паром; - проведения подготовительных операций по продувке, пропарке и промывке трубопроводов и аппаратов от продукта; <p>проведения проверки отключения технологической схемы обслуживаемой установки при сдаче в ремонт;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения пуска и вывода оборудования на нормальный технологический режим; - ведения технологического режима по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; - выполнения приема на установку и регулирования

		<p>сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха;</p> <ul style="list-style-type: none">- проведения учета сырья, реагентов и топливно-энергетических ресурсов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– обслуживать насосные установки, оборудованные различными типами и видами насосов;– выявлять и устранять дефекты в работе оборудования;– вести техническую документацию;– производить подготовку оборудования к ремонту, вести пусконаладочные работы и испытания;– экономично и рационально использовать сырьевые и материальные ресурсы;– своевременно и рационально подготавливать к работе и убирать рабочее место, принимать и сдавать смену;– соблюдать правила безопасности труда и внутреннего распорядка;– пользоваться средствами индивидуальной защиты, предупреждения и тушения пожаров. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– принцип работы и устройство различных типов насосов и другого оборудования насосных установок;– принцип работы и устройство различных видов аппаратов технологических установок;– назначение, правила эксплуатации, расположение запорной арматуры и предохранительных устройств;– устройство, расположение и назначение контрольно-измерительных приборов;– способы устранения мелких неполадок в работе оборудования насосных установок;– безопасные и санитарно-гигиенические условия и методы труда;– средства коллективной и индивидуальной защиты;– основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;– техническую документацию.
--	--	--

