

Аннотации
к рабочим программам повышение квалификации рабочих по профессии «**Аппаратчик
химического производства**»

ПП. Профессиональная подготовка

ОП.00 Общепрофессиональный цикл

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 01 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОТРАСЛИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы повышения квалификации рабочих в соответствии с ЕТКС по профессии «Аппаратчик химического производства»

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы повышения квалификации рабочих.

Дисциплина «Основы экономики отрасли» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен **уметь**:

- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- находить и использовать первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев.

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен **знать**:

- основные положения экономической теории;
- принципы рыночной экономики;
- современное состояние и перспективы развития отрасли;
- роли и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- формы оплаты труда;
- принципы делового общения в коллективе.
- формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ЕТКС)

Максимальная учебная нагрузка слушателя 10 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 10 часов,

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 02 ЧЕРЧЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы повышения квалификации рабочих в соответствии с ЕТКС по профессии «Аппаратчик химического производства»

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы повышения квалификации рабочих.

Дисциплина «Черчение» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен **уметь**:

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи и схемы несложных деталей, технологических схем и аппаратов.

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен **знать**:

- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;

- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ЕТКС)

Максимальная учебная нагрузка слушателя 8 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 8 часов,

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы повышения квалификации рабочих в соответствии с ЕТКС по профессии «Аппаратчик химического производства»

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы повышения квалификации рабочих.

Дисциплина «Электротехника» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен **уметь**:

- контролировать выполнение заземления, зануления;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен **знать**:

- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;

- сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;

- основные законы электротехники;

- правила графического изображения и составления электрических схем;

- методы расчёта электрических цепей;

- условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;

- основные элементы электрических сетей;

- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;

- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;

- правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ЕТКС)

Максимальная учебная нагрузка слушателей 8 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 8 часов,

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы повышения квалификации рабочих в соответствии с ЕТКС по профессии «Аппаратчик химического производства»

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы повышения квалификации рабочих.

Дисциплина «Техническая механика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины слушатель должен **уметь**:

- выбирать соединения: шпоночные, шлицевые, штифтовые. Определять наиболее вероятные неисправности в данных соединениях.

- выбирать резьбовые соединения в различных случаях. Обеспечить надёжность резьбового соединения.

- выбирать вид подшипников. Определять параметры подшипника по его маркировке.

- выбирать зубчатую передачу. Определить передаточное число передачи.

- выбирать конструкцию передачи гибкой связью.

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен **знать**:

- сборочные единицы. Виды и характер соединений деталей и сборочных единиц. Передачи.
- виды деталей машин. Общетехнические требования к деталям машин. Взаимодействие деталей.

- прочность деталей. Виды деформаций. Факторы, влияющие на прочность.

- кинематические схемы, кинематические пары, звенья.

- принципиальное устройство и применяемые детали шпоночного, шлицевого, штифтового соединений. Преимущества и недостатки каждого вида соединения.

- области применения разных видов резьбовых соединений.

- области применения разных видов подшипников. Маркировку подшипников.

- конструктивные отличия валов и осей.

- устройство некоторых видов муфт.

- конструктивные особенности и области применения разных видов зубчатых передач. Меры, необходимые для обеспечения долговечности тех или иных зубчатых передач.

- конструктивные особенности и области применения передач гибкой связью, их достоинства и недостатки. Факторы влияющие на надёжность и долговечность ременных и цепных передач.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ЕТКС)

Максимальная учебная нагрузка слушателей 8 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 8 часов,

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 05 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы повышения квалификации рабочих в соответствии с ЕТКС по профессии «Аппаратчик химического производства»

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы повышения квалификации рабочих.

Дисциплина «Процессы и аппараты химической технологии» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины слушатель должен **уметь**:

- определять характер движения жидкостей и газов;
- основные характеристики процессов тепло- и массопередачи;
- выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса;
- проводить анализ работы действующего оборудования;
- работать с нормативно-техническими документами и выбирать оборудование в соответствующих каталогах, нормалях, справочниках;

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен **знать**:

- основы теории переноса импульса, тепла и массы;
- основные уравнения движения жидкостей;
- основы теории теплопередачи;
- основы теории массопередачи в системах со свободной и неподвижной границей раздела фаз;
- типовые процессы химической технологии, соответствующие аппараты;
- физико-химическую сущность основных процессов, протекающих в аппаратах химической технологии;
- конструкции аппаратов для соответствующих технологических процессов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ЕТКС)

Максимальная учебная нагрузка слушателей 38 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 38 часов,

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы повышения квалификации рабочих в соответствии с ЕТКС по профессии «Аппаратчик химического производства»

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы повышения квалификации рабочих.

Дисциплина «Автоматизация производства» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины слушатель должен **уметь**:

- использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов;
- производить настройку систем автоматизации.

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен **знать**:

- понятие о механизации и автоматизации производства, их задачи;
- принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- классификацию автоматических систем и средств измерений;
- классификацию технических средств автоматизации;
- основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения;
- типовые средства измерений, область их применения;

- типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ЕТКС)

Максимальная учебная нагрузка слушателей 16 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 16 часов,

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 07 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы повышения квалификации рабочих в соответствии с ЕТКС по профессии «Аппаратчик химического производства».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы повышения квалификации рабочих.

Дисциплина «Охрана труда» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен **уметь**:

- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- применять безопасные приёмы труда на территории предприятия и в производственных помещениях;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен **знать**:

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, проф. санитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- права и обязанности работников в области охраны 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ЕТКС)

Максимальная учебная нагрузка слушателей 12 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 12 часов,

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы повышения квалификации рабочих в соответствии с ЕТКС по профессии «Аппаратчик химического производства»

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- подготовки установки к работе;
- пуска и остановки машин и аппаратов;
- ведения журнала наблюдения за работой оборудования;
- наблюдения за работой и состоянием оборудования;
- эксплуатировать оборудование в заданном режиме;
- обслуживать оборудование, коммуникации и арматуру;
- подготовки сырья и материалов;
- дозировки и загрузки сырья и материалов;
- выполнения учёта расхода сырья, материалов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов;
- получения неорганических веществ;
- контроля и регулирования параметров технологического процесса;
- соблюдения правил безопасной работы с контрольно-измерительными, регистрирующими, регулируемыми приборами и автоматическими устройствами;
- снятия показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации;
- ведения операционного журнала;
- работы с инструкциями по рабочему месту;
- работы с технологическими схемами;
- принятия решений при нестандартных ситуациях;
- соблюдения правил безопасной работы на производстве;
- использования средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники;
- работы на персональном компьютере с использованием операционных систем и прикладных программ.

уметь:

- осуществлять эксплуатацию оборудования в заданном режиме;
- осуществлять пуск и остановку оборудования;
- обслуживать оборудование, коммуникации и арматуру;
- своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования;
- подготавливать оборудование к ремонту;
- выполнять несложный ремонт оборудования и коммуникаций;
- составлять материальный и тепловой балансы технологического узла;
- определять расходные нормы сырья, материалов и энергетических ресурсов;
- обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного качества;
- работать со справочной и нормативной документацией;
- обеспечивать безопасные условия труда;
- обеспечивать безопасность окружающей среды;

- использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, программное обеспечение в профессиональной деятельности.

знать:

- классификацию и теоретические основы технологических процессов;
- основные требования, предъявляемые к оборудованию, коммуникациям и арматуре;
- устройство и принципы действия типового оборудования;
- принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;
- безопасные приёмы технического обслуживания оборудования, коммуникаций и арматуры;
- виды и периодичность ремонта оборудования и коммуникаций;
- эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасного обслуживания.
- физические и химические свойства неорганических веществ;
- методы получения неорганических веществ и способы выделения основных и побочных продуктов;
- типовые технологические схемы производства неорганических веществ;
- требования, предъявляемые к качеству продуктов производства;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда и окружающей среды на предприятии;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- параметры технологического процесса и методы их измерения;
- устройство, принцип действия, место установки контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств;
- виды, периодичность технического обслуживания и ремонта контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств;
- правила, способы отбора и подготовки проб;
- безопасные методы и приёмы работы с оборудованием и химическими реактивами;
- свойства анализируемых материалов;
- требования, предъявляемые к качеству проб;
- устройство и принцип действия пробоотборников;
- методы анализа проб, контроля качества сырья, материалов и готовой продукции.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего - 240 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки слушателя - 80 часов;
производственной практики - 160 часов.

1.4 Содержание профессионального модуля

МДК 01.01 Оборудование и технология выполнения работ по профессии
ПП.01.