

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК

18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ укрупненной группы специальностей 180000 Химические технологии.

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, связанным с обслуживанием и ремонтом технологического оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
--

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
--

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
--

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
--

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску и выводить оборудование из технологического режима.
ПК 1.2. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций.
ПК 1.3. Подготавливать, сдавать и принимать оборудование из ремонта.
ПК 2.1. Подготавливать и загружать сырье и материалы в аппараты.
ПК 2.2. Контролировать и регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК 2.3. Проводить анализы и определять характеристики сырья, полупродуктов и продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК 2.4. Вести учет сырья и количества полученной продукции.
ПК 2.5. Выполнять требования техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;

геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

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

ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

1.1. Область применения программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ укрупненной группы специальностей 180000 Химические технологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание эксплуатируемого технологического оборудования.

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, связанным с обслуживанием эксплуатируемого технологического оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
--

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
--

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
--

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
--

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску и выводить оборудование из технологического режима.

ПК 1.2. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций.
--

ПК 1.3. Подготавливать, сдавать и принимать оборудование из ремонта.
ПК 2.1. Подготавливать и загружать сырье и материалы в аппараты.
ПК 2.2. Контролировать и регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК 2.3. Проводить анализы и определять характеристики сырья, полупродуктов и продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК 2.4. Вести учет сырья и количества полученной продукции.
ПК 2.5. Выполнять требования техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- контролировать выполнение заземления, зануления;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
- рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;
- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 расчета 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;
- способы экономии электроэнергии;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;
- виды и свойства электротехнических материалов;
- правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

ОП.03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ укрупненной группы специальностей 180000 Химические технологии.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):
Обслуживание эксплуатируемого технологического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, связанным с обслуживанием эксплуатируемого технологического оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску и выводить оборудование из технологического режима.
ПК 1.2. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций.
ПК 1.3. Подготавливать, сдавать и принимать оборудование из ремонта.
ПК 2.1. Подготавливать и загружать сырье и материалы в аппараты.
ПК 2.2. Контролировать и регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК 2.3. Проводить анализы и определять характеристики сырья, полупродуктов и продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК 2.4. Вести учет сырья и количества полученной продукции.
ПК 2.5. Выполнять требования техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления;

подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;

выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клёпку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;

пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

основные виды, свойства и области применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве;

особенности строения металлов и сплавов;

виды прокладочных и уплотнительных материалов;

классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;

виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

методы измерения параметров и определения свойств материалов;

основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

основные свойства полимеров и их использование;

способы термообработки и защиты металлов от коррозии;

виды слесарных работ и технологию их выполнения;

устройство, назначение, правила выбора и применения инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ;

требования к качеству обработки деталей;

виды износа деталей и узлов;

свойства смазочных материалов.

ОП.04 ОБЩАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ укрупненной группы специальностей 180000 Химические технологии.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, связанным с обслуживанием эксплуатируемого технологического оборудования и ведением технологического процесса.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
--

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
--

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
--

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
--

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску и выводить оборудование из технологического режима.

ПК 1.2. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций.
--

ПК 1.3. Подготавливать, сдавать и принимать оборудование из ремонта.
--

ПК 2.1. Подготавливать и загружать сырье и материалы в аппараты.
--

ПК 2.2. Контролировать и регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.

ПК 2.3. Проводить анализы и определять характеристики сырья, полупродуктов и продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.

ПК 2.4. Вести учет сырья и количества полученной продукции.

ПК 2.5. Выполнять требования техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов;
составлять и делать описание технологических схем химических процессов;
составлять и делать описание технологических схем производства неорганических веществ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования химических производств;
теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов;
технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление;
технологические схемы производства неорганических веществ.

1.4. Использование часов вариативной части ОПОП:

№ п/п	Дополнительные знания и умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	- знать <i>технологические схемы производства неорганических веществ</i>	Тема 2.3. Производство капролактама	4	Требования работодателя
2	- уметь <i>составлять и делать описание технологических схем производства неорганических веществ</i>	Тема 2.3. Производство капролактама	6	Требования работодателя

ОП.05 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ укрупненной группы специальностей 180000 Химические технологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание эксплуатируемого технологического оборудования.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, связанным с обслуживанием эксплуатируемого технологического оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
--

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
--

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
--

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
--

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску и выводить оборудование из технологического режима.

ПК 1.2. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций.
--

ПК 1.3. Подготавливать, сдавать и принимать оборудование из ремонта.
ПК 2.1. Подготавливать и загружать сырье и материалы в аппараты.
ПК 2.2. Контролировать и регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК 2.3. Проводить анализы и определять характеристики сырья, полупродуктов и продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК 2.4. Вести учет сырья и количества полученной продукции.
ПК 2.5. Выполнять требования техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
использовать экипировку и противопожарную технику;
определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
действовать при возникновении пожара на производстве.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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, профсанитарии и пожаробезопасности;
общие требования безопасности на территории организации 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;
*требования к электротехническому персоналу;
требования безопасности при выполнении работ на высоте
требования по выполнению работ с повышенной опасностью;
требования безопасности при выполнении газоопасных работ;
технического обслуживания и ремонта электроустановок.*

1.4. Использование часов вариативной части ОПОП:

№ п/п	Дополнительные знания и умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	- знать правила технического обслуживания и ремонта электроустановок	Тема 3.1 Электробезопасность	1	Требования работодателя
2	- знать Требования к электротехническому персоналу	Тема 3.1 Электробезопасность	1	Требования работодателя
3	-знать требования по выполнению работ с повышенной опасностью	Тема 4.3. требования по выполнению работ с повышенной опасностью	12	Требования работодателя
4	-Знать требования безопасности при выполнении работ на высоте	Тема 4.2. Требования безопасности при выполнении работ на высоте	24	Требования работодателя
5	- Знать требования безопасности при выполнении газоопасных работ	Тема 4.3. Требования безопасности при выполнении газоопасных работ	12	Требования работодателя

ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы СПО по подготовке специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по профессии :

18.01.05 «Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины Безопасность жизнедеятельности – вооружить будущих выпускников теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- ✓ 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 Вооруженных Сил Российской Федерации;
- ✓ своевременного оказания доврачебной помощи.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- ✓ 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.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- 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 РФ;

- 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 службу в добровольном порядке;
 - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Код ОК, ПК	Наименование общей/профессиональной компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1.	Подготавливать оборудование к безопасному пуску и выводить оборудование из технологического режима.
ПК 1.2.	Осуществлять, настройку и эксплуатацию технологического оборудования и оснастки
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание основного, вспомогательного оборудования и оснастки, согласно техническим требованиям
ПК 2.1.	Подготавливать и загружать сырье и материалы в аппараты.
ПК 2.2.	Контролировать и регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК 2.3.	Проводить анализы и определять характеристики сырья, полупродуктов и продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
ПК 2.4.	Вести учет сырья и количества полученной продукции.

ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭКСПЛУАТИРУЕМОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО

18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ укрупненной группы направлений подготовки укрупненной группы специальностей 180000 Химические технологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание эксплуатируемого технологического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску и выводить оборудование из технологического режима.
2. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций.
3. Подготавливать, сдавать и принимать оборудование из ремонта.

4. Обслуживание технологического оборудования и диагностика технологического оборудования в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке по профессии рабочих Аппаратчик абсорбции Аппаратчик адсорбции Аппаратчик выпаривания Аппаратчик гидрирования Аппаратчик гранулирования Аппаратчик дегидрирования Аппаратчик дозирования Аппаратчик коагуляции

Аппаратчик кристаллизации Аппаратчик нагрева теплоносителей

Аппаратчик насыщения

Аппаратчик нейтрализации Аппаратчик обессоливания воды Аппаратчик обжига

Аппаратчик окисления Аппаратчик очистки газа Аппаратчик очистки

жидкости Аппаратчик перегонки Аппаратчик пиролиза Аппаратчик

плавления Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и

продукции Аппаратчик получения углекислоты Аппаратчик приготовления

катализатора Аппаратчик синтеза Аппаратчик сушки Аппаратчик установки опытного производства

Аппаратчик центрифугирования Аппаратчик экстрагирования

Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

- подготовки установки к работе;

- пуска и остановки машин и аппаратов;
- ведение журнала наблюдения за работой оборудования;
- наблюдение за работой и состоянием оборудования.

Ведение технологической документации по обслуживанию технологического оборудования и диагностике технологического оборудования

Информирование руководителя смены о выявленных отклонениях в работе оборудования

Выполнение работ по устранению выявленных дефектов (неисправностей) в работе технологического оборудования в пределах своей квалификации

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.

Вести технологическую документацию по обслуживанию технологического оборудования и диагностике технологического оборудования

Выполнять переключение с работающего оборудования на резервное

Вводить в эксплуатацию аппараты для ведения технологического процесса после наладки под руководством руководителя смены

знать:

- классификацию и теоретические основы технологических процессов;
- основные требования, предъявляемые к оборудованию, коммуникациям, арматуре;
- устройство и принцип действия типового оборудования;
- принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;
- безопасные приемы технического обслуживания оборудования, коммуникаций и арматуры;
- виды и периодичность ремонта оборудования;
- эксплуатационные особенности оборудования и правила его безопасной эксплуатации.

Требования инструкций аппаратчика

Последовательность запуска отдельных узлов оборудования

Последовательность остановки технологического оборудования

1.3. Использование часов вариативной части ОПОП

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, практический опыт	№,наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ДПК 1.4. Обслуживание технологического оборудования и диагностика технологического оборудования в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений	Ведение технологической документации по обслуживанию технологического оборудования и диагностике технологического оборудования	Тема 1.5. Диагностика и ремонт технологического оборудования	10	Требования работодателя
		Информирование руководителя смены о выявленных отклонениях в работе оборудования			Требования работодателя
		Выполнение работ по устранению выявленных дефектов (неисправностей) в работе технологического оборудования в пределах своей квалификации			
		Уметь:			Требования работодателя
		Вести технологическую документацию по обслуживанию технологического оборудования и диагностике технологического оборудования			
		Выполнять переключение с работающего оборудования на резервное			
		Вводить эксплуатацию аппараты для ведения технологического процесса после наладки под руководством руководителя			

		смены			
		Знать:			Требования работодателя
		Требования инструкций аппаратчика			Требования работодателя
		Технологическая схема участка выполняемых работ, компоновка оборудования			Требования работодателя
		Последовательность запуска отдельных узлов оборудования			
	Итого:			10	

ПМ.02 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ.

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 18.01.05 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ укрупненной группы специальностей 180000 Химические технологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание эксплуатируемого технологического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Подготавливать и загружать сырье и материалы в аппараты.
2. Контролировать, регулировать параметры технического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
3. Проводить анализы и определять характеристики сырья, полупродуктов и продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
4. Вести учет сырья и количества полученной продукции.
5. Выполнять требования техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности

ТФ 3. Плановая остановка отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений

ТФ 4. Прием и передача смены в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений

ТФ 5. Ведение отдельных стадий технологического процесса при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений

ТФ 6. Контроль работы технологического оборудования в процессе регулярных обходов в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке по профессии рабочих Аппаратчик абсорбции Аппаратчик адсорбции Аппаратчик выпаривания Аппаратчик гидрирования Аппаратчик гранулирования Аппаратчик дегидрирования Аппаратчик дозирования Аппаратчик коагуляции Аппаратчик кристаллизации Аппаратчик нагрева теплоносителей Аппаратчик насыщения Аппаратчик нейтрализации Аппаратчик обессоливания воды Аппаратчик обжига Аппаратчик окисления Аппаратчик очистки газа Аппаратчик очистки жидкости Аппаратчик перегонки Аппаратчик пиролиза Аппаратчик

плавления Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции Аппаратчик получения углекислоты Аппаратчик приготовления катализатора Аппаратчик синтеза Аппаратчик сушки Аппаратчик установки опытного производства
Аппаратчик центрифугирования Аппаратчик экстрагирования
Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

- подготовки сырья и материалов;
- дозировки и загрузки сырья и материалов;
- выполнение учета расхода сырья, материалов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов;
- получения неорганических веществ;
- контроля и регулирования параметров технологического процесса;
- соблюдение правил безопасной работы с контрольно-измерительными, регистрирующими, регулирующими 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;
- принятие решений при нестандартных ситуациях;
- соблюдение правил безопасной работы на производстве;
- использование средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники;
- работы на персональном компьютере с использованием операционных систем и прикладных программ;

Последовательная остановка технологического процесса

Получение разрешения от руководителя смены на прием смены

Подтверждение приема (передачи) смены записью в технологической документации по рабочему месту

Подготовка рабочего места перед сдачей смены

Передача информации принимающему смену аппаратчику о состоянии технологического оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и автоматики

Получение задания от руководителя смены на подготовку технологического процесса к пуску и информирование его о возможности выполнения задания

Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях и по указанию руководителя смены принятие мер по устранению неисправностей

Изменение режима работы технологического оборудования по указанию руководителя смены

уметь:

- 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;

Контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке технологического оборудования

Производить последовательную остановку технологического процесса

Осуществлять подготовку рабочего места к передаче смены

Производить отбор проб технологических сред

знать:

- 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, принципы 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 приемы работы с оборудованием и химическими реактивами;
- свойства анализируемых материалов;
- требования, предъявляемые к качеству проб;
- устройство и принцип действия пробоотборников.

Порядок приема и передачи смены

Возможные отклонения от технологического процесса, причины их возникновения и способы их устранения

Требования инструкций аппаратчика

Порядок проверки работоспособности и правильности срабатывания противоаварийной защиты, систем сигнализации и блокировок с автоматизированного рабочего места аппаратчика

1.3. Использование часов вариативной части ОПОП

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, практический опыт	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ДПК.2.6 Плановая остановка отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений	<u>практический опыт:</u> <u>Последовательная остановка технологического процесса</u> <u>Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях и по указанию руководителя смены принятия мер по устранению неисправностей</u> <u>Изменение режима работы технологического оборудования по указанию руководителя смены</u>	Тема 1.1. Производство аммиака на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.2. Производство слабой азотной кислоты на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.3. Производство аммиачной селитры на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.4. Производство карбамида на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.5. Производство капролактама	24	Требования работодателя
		<u>уметь: Производить последовательную остановку технологического процесса</u>			Требования работодателя
		<u>Знать: Последовательность остановки технологического оборудования</u>			

	<p>ДПК.2.7 Прием и передача смены в рамках ведения отдельных стадий и комплексов операций технологического процесса при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений</p>	<p>практический опыт: <u>Получение разрешения от руководителя смены на прием смены</u> <u>Подтверждение приема (передачи) смены записью в технологической документации по рабочему месту</u> <u>Подготовка рабочего места перед сдачей смены</u> <u>Передача информации принимающему смену аппаратчику о состоянии технологического оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и автоматики</u> <u>Получение задания от руководителя смены на подготовку технологического процесса к пуску и информирование его о возможности выполнения задания</u> Уметь: <u>Осуществлять подготовку рабочего места к передаче смены</u> Знать: <u>Порядок приема и передачи смены</u></p>	<p>Тема 1.1. Производство аммиака на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.2. Производство слабой азотной кислоты на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.3. Производство аммиачной селитры на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.4. Производство карбамида на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.5. Производство капролактама</p>	2	Требования работодателя
	<p>ДПК.2.8 Ведение отдельных стадий технологического процесса при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений</p>	<p>Практический опыт: <u>Получение задания от руководителя смены на подготовку технологического процесса к пуску и информирование его о возможности выполнения задания</u> <u>Ведение технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и результатам аналитического контроля</u> уметь: <u>Контролировать</u></p>	<p>Тема 1.1. Производство аммиака на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.2. Производство слабой азотной кислоты на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.3. Производство аммиачной селитры на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.4. Производство карбамида на крупнотоннажных агрегатах</p>	6	Требования работодателя

		<u>работоспособность и правильность срабатывания противоаварийной защиты, систем сигнализации и противоаварийных блокировок с автоматизированног о рабочего места аппаратчика</u> <u>знать: Порядок ведения технологического процесса</u>	Тема 1.5. Производство капролактама Тема 1.6. Основные сведения по охране труда, профсанитарии, охране окружающей среды на химических производствах		
	ДПК.2.9 Контроль работы технологического оборудования в процессе регулярных обходов в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений	<u>практический опыт: Изменение режима работы технологического оборудования по указанию руководителя смены</u> <u>Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях и по указанию руководителя смены</u> <u>принятие мер по устранению неисправностей</u> <u>Контроль параметров технологического процесса и работы технологического оборудования</u> <u>Уметь: Оценивать параметры технологического</u> <u>знать: Нормы технологического режима</u>	Тема 1.1. Производство аммиака на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.2. Производство слабой азотной кислоты на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.3. Производство аммиачной селитры на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.4. Производство карбамида на крупнотоннажных агрегатах Тема 1.5. Производство капролактама	8	Требования работодателя
	Итого:			40	