

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимов Алексей Борисович  
Должность: директор департамента по образовательной политике  
Дата подписания: 23.05.2024 12:03:00  
Уникальный программный ключ:  
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

## **Аннотация программы практики**

### **«Учебная практика (проектная)»**

Направление подготовки

#### **16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения**

Профиль «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»

#### **1. Цели и задачи учебной практики**

Целью учебной практики является:

- закрепление знаний о холодильном машиностроении, полученных за время теоретического обучения;
- ознакомление с организационно-методическими и нормативно-техническими документами для получения представления о конкретных проблемах производства;
- развитие навыков самостоятельной работы;

Задачами учебной практики являются

- закрепление теоретических знаний, полученных при непосредственном изучении в производственных условиях работы холодильных и криогенных установок;
- анализ источников информации (техническая литература, заводская документация, результаты личных наблюдений и опыта, неформализованное общение с работниками предприятия и др.).

Студенты изучают технологическую документацию: инструкции, чертежи, технологические карты, расчетно-пояснительные записки, паспорта на оборудование, рабочие журналы и т. д. Во время практики студентами приобретаются навыки по эксплуатации, монтажу холодильного и криогенного оборудования.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Учебная практика (проектная) относится к разделу Блок 2 основной образовательной программы бакалавриата. Учебная практика связана с Блоком 1 ООП.

Учебная практика (проектная) проводится после изучения основных теоретических курсов: «Введение в профессию», «Теоретические основы низкотемпературной техники».

Форма проведения учебной практики – стационарная и выездная.

### **3. Требования к результатам прохождения практики**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения:

- Участвуя в монтажных и ремонтных работах, студент должен изучить: планирование и организацию монтажа и ремонта, технологию проведения монтажа и ремонта основного оборудования установки.
- Уметь собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления.
- Контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.
- Следить за организацией рабочих мест, их технического оснащения с размещением технологического оборудования.

#### **знать:**

- приемы работы и обслуживания современных измерительных приборов и лабораторного оборудования;
- опасности рабочей среды (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теория защиты).

#### **уметь:**

- проводить анализ результатов, составлять описания проводимых исследований;

- использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач;

**владеть:**

- навыками в проведении измерений, экспериментов и наблюдений, анализе результатов, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- современными программными средствами подготовки документации

**Аннотация программы практики  
«Учебная практика (ознакомительная)»**

Направление подготовки

**16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения**

Профиль «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»

**1. Цели и задачи учебной практики**

**Целью** учебной ознакомительной практики является:

- закрепление знаний о холодильном машиностроении, полученных за время теоретического обучения;
- ознакомление с организационно-методическими и нормативно-техническими документами для получения представления о конкретных проблемах производства;
- развитие навыков самостоятельной работы;

**Задачами** учебной ознакомительной практики являются

- закрепление теоретических знаний, полученных в университете, при непосредственном изучении в производственных условиях работы холодильных и криогенных установок машинного и вспомогательного оборудования
- анализ источников информации (техническая литература, заводская документация, результаты личных наблюдений и опыта, неформализованное общение с работниками предприятия и др.).

Студенты изучают технологическую документацию: инструкции, чертежи, технологические карты, расчетно-пояснительные записки, паспорта на оборудование, рабочие журналы и т. д. Во время практики студентами приобретаются навыки по эксплуатации, монтажу, ремонту и наладке холодильного и криогенного оборудования.

**2. Место дисциплины в структуре ОП**

Учебная практика (ознакомительная) относится к разделу Блок 2 основной образовательной программы бакалавриата.

Учебная практика (ознакомительная) связана с Блоком 1 ООП.

Учебная практика (ознакомительная) проводится после изучения основных теоретических курсов: «Введение в профессию», «Теоретические основы низкотемпературной техники».

Форма проведения учебной практики – стационарная и выездная.

### **3. Требования к результатам прохождения практики**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения:

- Работая в качестве помощника машиниста и аппаратчика, студент лично участвует в пуске, останове и работе холодильной машины или криогенной установки.

- В ремонтном цехе или мастерской студент, работая в составе бригады, непосредственно знакомится с конструкциями отдельных деталей и узлов машин и аппаратов; изучает систему организации текущих и планово-предупредительных ремонтных работ, приобретает практические навыки в определении дефектов, разборки и сборки машин, аппаратов и их элементов. При этом студент должен научиться выявлять конструктивные недостатки отдельных элементов машин и аппаратов и сделать попытку найти путь к их усовершенствованию.

- Участвуя в монтажных и ремонтных работах, студент должен изучить: планирование и организацию монтажа и ремонта, технологию проведения монтажа и ремонта основного оборудования установки.

- Уметь собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления.

- Контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.

- Следить за организацией рабочих мест, их технического оснащения с размещением технологического оборудования.

**знать:**

- приемы работы и обслуживания современных измерительных приборов и лабораторного оборудования;
- опасности рабочей среды (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теория защиты).

**уметь:**

- проводить анализ результатов, составлять описания проводимых исследований;
- использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач;

**владеть:**

- навыками в проведении измерений, экспериментов и наблюдений, анализе результатов, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- современными программными средствами подготовки документации

**Аннотация программы практики**  
**«Производственная практика (технологическая)»**

Направление подготовки

**16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения**

Профиль «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»

**1. Цели и задачи производственной практики**

**Целью** производственной технологической практики является:

- закрепление и расширение теоретических и профессиональных знаний в области оборудования и технологий, применяемых на производстве;
- ознакомление с машиностроительным оборудованием, вспомогательным оборудованием и инструментарием, применяемыми при конкретных технологических процессах предприятия;
- развитие организационных способностей;
- развитие навыков самостоятельной работы.

Производственная технологическая практика является важнейшей формой связи учебного процесса студентов с производственной деятельностью. Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров и призвана закрепить теоретические знания студентов, привить навыки самостоятельной работы, освоить основные приемы работы в области природоохранной деятельности предприятия, изучить современные методы и средства защиты окружающей среды.

Задачами производственной практики являются закрепление теоретических знаний, полученных в университете, при непосредственном изучении в производственных условиях работы холодильных и криогенных установок машинного и вспомогательного оборудования. Студенты изучают технологическую документацию: инструкции, чертежи, технологические карты, расчетно-пояснительные записки, паспорта на оборудование, рабочие журналы и

т.д. Во время практики студентами приобретаются навыки по эксплуатации, монтажу, ремонту и наладке холодильного и криогенного оборудования.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Производственная практика (технологическая) относится к разделу Блок 2 основной образовательной программы бакалавриата.

Производственная практика (технологическая) проводится после изучения основных теоретических курсов: «Циклы криогенных систем», «Тепломассообменные аппараты низкотемпературной техники», «Системы жизнеобеспечения и кондиционирования воздуха».

Форма проведения производственной практики – стационарная и выездная.

## **3. Требования к результатам прохождения практики**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения:

- Работая в качестве помощника (дублера) машиниста и аппаратчика, студент лично участвует в пуске, останове и работе холодильной машины или криогенной установке.
- В ремонтном цехе или мастерской студент, работая в составе бригады, непосредственно знакомится с конструкциями отдельных деталей и узлов машин и аппаратов; изучает систему организации текущих и планово-предупредительных ремонтных работ, приобретает практические навыки в определении дефектов, разборки и сборки машин, аппаратов и их элементов. При этом студент должен научиться выявлять конструктивные недостатки отдельных элементов машин и аппаратов и сделать попытку найти путь к их усовершенствованию.
- Обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов.



- Участвуя в монтажных и ремонтных работах, студент должен изучить: планирование и организацию монтажа и ремонта, технологию проведения монтажа и ремонта основного оборудования установки.

**знать:**

- приемы работы и обслуживания современных холодильных приборов и лабораторного оборудования;
- современные средства телекоммуникаций, использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;
- опасности рабочей среды (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теория защиты).

**уметь:**

- выполнять профессиональные функции при работе в коллективе.
- проводить анализ результатов, составлять описания проводимых исследований;
- использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач;

**владеть:**

- навыками в проведении измерений, экспериментов и наблюдений, анализе результатов, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;
- современными программными средствами подготовки документации.

**Аннотация программы практики**  
**«Производственная практика (преддипломная)»**

Направление подготовки

**16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения**

Профиль «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»

**1. Цели и задачи преддипломной практики**

Целью производственной преддипломной практики является подготовка к дипломному проектированию и изучение современных конструкторских и технологических методов в области создания низкотемпературного и криогенного оборудования.

Задачами преддипломной практики являются сбор информации по теме выпускной квалификационной работы, изучение оборудования, ознакомление с технической и технологической документацией: инструкции, чертежи, технологические карты, расчетно-пояснительные записки, паспорта на оборудование, рабочие журналы и т.д. Во время практики студенты консультируются по расчету и проектированию оборудования.

**2. Место дисциплины в структуре ОП**

Преддипломная практика проводится после окончания теоретического обучения и прохождения учебной и производственной практик.

Производственная практика (преддипломная) относится к разделу Блок 2 основной образовательной программы бакалавриата.

Производственная практика (преддипломная) связана с Блоком 1 ООП.

**3. Требования к результатам прохождения практики**

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен собрать материал для подготовки выпускной квалификационной работы, а также приобрести следующие практические навыки, умения:

- Работая в качестве помощника (дублера) машиниста и аппаратчика, студент лично участвует в пуске, останове и работе холодильной машины или криогенной установки.
- Разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы.