

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственная организация высшего профессионального образования  
**«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ  
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ  
КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ имени Осокина В.В.

И.Н. Заплетников, К.А. Ржесик, В.Г. Корнийчук, Ю.В. Пьянкова

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

Рабочая программа для студентов II курса очной  
и заочной форм обучения  
направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование,  
профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств

Донецк  
2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственная организация высшего профессионального образования  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ  
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ  
КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ имени Осокина В.В.

УТВЕРЖДАЮ:



Первый проректор Л.А. Омелянович

08

2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Укрупненная группа направлений подготовки 15.00.00 Машиностроение  
(код, наименование)

Программа высшего профессионального образования программа бакалавриата

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
(код, наименование)

Профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств  
(наименование)

Институт пищевых производств

Курс, форма обучения 2 курс очная и заочная формы обучения

Донецк  
2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственная организация высшего профессионального образования  
**«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ  
ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ  
КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ имени Осокина В.В.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Укрупненная группа направлений подготовки 15.00.00 Машиностроение  
(код, наименование)

Программа высшего профессионального образования программа бакалавриата

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
(код, наименование)

Профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств  
(наименование)

Институт пищевых производств

Курс, форма обучения 2 курс очная и заочная формы обучения

СОГЛАСОВАНО  
Главный инженер ООО «Импульс»

 А.И. Кульбида  
«                    » 2020 г.

Донецк  
2020

Рабочая программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков для обучающихся по направлению подготовки

15.03.02 Технологические машины и оборудование,

Профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств,

разработанная в соответствии с учебными планами, утвержденными Ученым советом Университета: в 2020 г. – для очной формы обучения; в 2020 г. - для заочной формы обучения.

**Разработчики:** (ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

Заплетников И.Н., зав. каф. ОПП, докт. техн. наук, профессор

Ржесик К.А., зав. каф. ХТТ им. Осокина В.В., канд. техн. наук, доцент

Корнийчук В.Г., доцент, канд. техн. наук, доцент

Пьянкова Ю.В., ассистент



Рабочая программа утверждена на заседании кафедры оборудования пищевых производств

Протокол от «28» 08 2020 года № 1

Зав. кафедрой оборудования  
пищевых производств

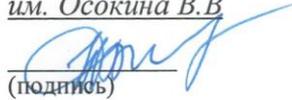
  
(подпись)

И.Н. Заплетников  
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры холодильной и торговой техники им. Осокина В.В.

Протокол от «28» 08 2020 года № 1

Зав. кафедрой холодильной и торговой техники им. Осокина В.В.

  
(подпись)

К.А. Ржесик  
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической (экспертной) комиссии института пищевых производств

Протокол от «28» 08 2020 года № 1

Председатель

  
(подпись)

Д.К. Кулешов  
(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Директор института пищевых производств

  
(подпись)

Д.К. Кулешов  
(инициалы, фамилия)

«28» 08 2020 года

Зав. учебно-методической лабораторией  
Инновационных технологий и качества образования

  
(подпись)

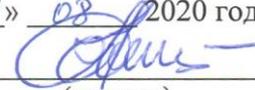
Л.Д. Стародубцева  
(инициалы, фамилия)

«31» 08 2020 года

Одобрено

Учебно-методическим советом Университета

Протокол от «31» 08 2020 года № 1

Председатель  Л.А. Омелянович

(подпись)

(инициалы, фамилия)

© Заплетников И.Н., Ржесик К.А.,  
Корнийчук В.Г., Пьянкова Ю.В., 2020  
© ГО ВПО «Донецкий национальный  
университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского», 2020

УДК 378.14:147.88.621 (076.5)

ББК 36.81-5я73

3 32

### **Рецензенты:**

Пильненко А.К. - к.т.н., доцент;

Карнаух В.В. - к.т.н., доцент

### **Заплетников И.Н. и др.**

332 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков: рабочая программа для студентов 2 курса очной и заочной форм обучения направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств / И.Н. Заплетников, К.А. Ржесик, В.Г. Корнийчук, Ю.В. Пьянкова; М-во образования и науки Донец. Народ. Респ., Гос. орг. высш. проф. образования «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского», каф. оборудования пищ. пр-в, каф. холодильной и торговой техники имени Осокина В.В. - Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2020. - 29 с.

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств.

В рабочей программе изложены цели, задачи и содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, приведены структура и содержание учебной практики, даны методические рекомендации по её проведению, отмечены формы и методы контроля за ходом практики, приведены требования к содержанию и оформлению отчета, критерии оценивания отчета и его защиты, представлен список литературы, рекомендуемой к использованию при подготовке отчета и индивидуального задания.

**УДК 378.14:147.88.621 (076.5)**

**ББК 36.81-5я73**

© Заплетников И.Н., Ржесик К. А.,

Корнийчук В.Г., Пьянкова Ю.В., 2020

© ГО ВПО «Донецкий национальный

университет экономики и торговли имени

Михаила Туган-Барановского», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	7
2. Цели и задачи учебной практики студента .....	8
3. Организация и контроль учебной практики.....	8
4. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы .....	11
5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной практики.....	11
6. Отчет по результатам учебной практики студента .....	13
6.1. Общие требования к отчету по практике .....	13
6.2. Методические указания к изучению отдельных вопросов практики.....	14
6.3. Индивидуальные задания практики.....	16
6.4. Занятия и экскурсии во время практики.....	21
6.5. Сопроводительные материалы .....	21
7. Методика проведения защиты отчета о прохождении учебной практики студентов.....	22
8. Критерии диагностики знаний студентов при проведении защиты отчета по прохождению учебной практики студентов .....	23
Перечень рекомендованной литературы .....	24
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	25

## 1. Общие положения

1.1. Рабочая программа регламентирует порядок проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков студентов на выпускающих кафедрах института пищевых производств ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» на основании следующих документов:

- Закон Донецкой Народной Республики от 19.06.2015 г. № 55-ІНС «Об образовании» с учетом изменений, внесенных Законами от 04.03.2016 № 111-ІНС и от 03.08.2018 г. № 249-ІНС;
- Закон Донецкой Народной Республики от 19.06.2015 г. №61-ІНС «О персональных данных»;
- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 397 от 19.04.2016 г. (с изменениями);
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 24.11.2017 г. №1254 «Об утверждении Порядка формирования перечней направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования и сопоставлений направлений подготовки и специальностей образовательных программ высшего профессионального образования: бакалавриата, магистратуры, специалитета»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 10.11.2017 №1171 «Об утверждении Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 16.12.2015 г. №911 «Об утверждении Типового положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики» с учетом изменений, внесенных Приказом от 22.09.2017 г. №978.

1.2. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (далее – учебная практика) является обязательным разделом образовательной программы подготовки бакалавра. Объем специализированной подготовки бакалавров, отведенный на практики, определен в Стандарте и распределяется по видам работ в зависимости от специфики основной образовательной программы.

## **2. Цели и задачи учебной практики студента**

2.1. **Целями** прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков при подготовке по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, является:

- ознакомление с функциональным назначением, конструктивным устройством, монтажом, эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом оборудования предприятий пищевой промышленности, оптовой и розничной торговли;
- получение практических навыков эксплуатационного и ремонтного обслуживания торгово-технологического оборудования;
- углубление и расширение знаний по общетехническим дисциплинам.

2.2. Основными **задачами** учебной практики являются:

- ознакомление с основами организации монтажных и ремонтных работ технологического и торгово-технологического оборудования, выполняемых отделом главного механика (либо службой его замещающей),
- ознакомление с правилами эксплуатации и обслуживания оборудования;
- ознакомление с организацией рабочих мест слесаря-ремонтника;
- овладение навыками работы с контрольно-измерительными приборами и инструментом;
- практическая деятельность на рабочем месте в бригаде;
- закрепление и углубление знаний по дисциплинам: «Технология конструкционных материалов и материаловедение», «Теория механизмов и машин», «Начертательная геометрия. Инженерная графика»;
- подготовка к изучению дисциплин профессионального цикла.

## **3. Организация и контроль учебной практики**

3.1. Учебная практика проводится на специализированных ремонтных предприятиях (цехах, участках, мастерских и т.д.), на предприятиях торговли и общественного питания, имеющих в своих структурах ремонтные подразделения, а также на предприятиях пищевой промышленности. В период прохождения студентами практики кафедры организуют чтение обзорных лекций, однодневные экскурсии на образцовые предприятия. Сроки и продолжительность проведения учебной практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарным графиком учебного процесса.

3.2. В университете могут предусматриваться следующие виды и этапы выполнения и контроля учебной практики обучающихся:

- планирование учебной практики, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;
- проведение учебной практики;
- корректировка плана проведения учебной практики;
- составление отчета о прохождении учебной практики;
- публичная защита выполненной работы.

3.3. Учебную практику студенты направления подготовки 15.03.02

Технологические машины и оборудование, профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств проходят после второго курса в течение 4-х недель.

3.4. Учебная практика является сосредоточенной практикой, для прохождения которой обучающиеся закрепляются за выпускающими кафедрами и руководителями согласно приказу по Университету.

3.5. Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями, в соответствии с приказом по Университету, и специалистами, привлеченными со стороны предприятий (главным инженером или (по его поручению) одним из руководителей или высококвалифицированным специалистом).

3.6. Учебная практика осуществляется в конкретных формах, перечень которых конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики профиля, утверждается научным руководителем и является обязательным для получения зачёта по учебной практике. Их перечень включает в себя следующие задачи:

*На этапе адаптации:*

- Знакомство с основными видами деятельности предприятия и производственной программой (изучение основных видов продукции (услуг) предприятия и его структуры);

- Посещение основных производственных цехов (мастерских, звеньев и т.д.) (практикант обязан посетить с экскурсией или индивидуально производственные цеха, ознакомиться с характером основных работ и технологических процессов);

- Установление деловых контактов с руководителями подразделений (знакомство с руководителями соответствующих подразделений);

- Обеспечение доступа к соответствующим источникам технической информации (выяснение порядка работы с технической документацией).

*На этапе идентификации:*

- Осознание сути основных производственных подразделений и роли инженерных знаний в профессиональной работе практиканта (проанализировать суть отдельных процессов в поточных линиях ремонта отдельных видов оборудования);

- Изучение основных заказчиков на работы и услуги, которые предоставляет предприятие, характера специалистов и их уровень (изучение клиентской базы на основе документации (контрактов, договоров, соглашений));

- Идентификация профессиональных потребностей практиканта (определиться со своими профессиональными потребностями);

- Детальное знакомство с функциональной структурой и штатом предприятия (цеха, отдела) (проанализировать структуру, функциональные обязанности и место, которое практикант потенциально может занимать в структуре);

*На этапе самореализации:*

- Ознакомление с технической документацией (составить образец одного из технических документов);

- Изучение технологического процесса на примере образцов документации (принять участие в практической работе по выполнению отдельных

технологических процессов);

- Участие в выполнении отдельных операций по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию (принять участие в работах по обслуживанию и ремонту оборудования);

- Поиск информации по технологическому оборудованию в сети интернет (осуществить поиск информации в сети интернет по заказу предприятия);

- Представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с использованием современных средств редактирования и печати.

3.7. Содержание учебной практики студента в семестре указывается в индивидуальном плане. Индивидуальный план разрабатывает руководитель бакалавра, план утверждает на заседании кафедры.

3.8. Кафедра, на которой реализуется профиль, определяет специальные требования к подготовке бакалавра по научно-исследовательской части программы (индивидуальное задание).

3.9. Учебная практика студента ориентирована на решение задач, определенных целями и задачами соответствующей программы учебной практики.

Общий объем учебной практики составляет 6 зач. единиц (216 часов). Объем часов на выполнение учебной практики может быть изменен в соответствии с учебным планом.

3.10. По результатам учебной практики в семестре отчет бакалавра должен содержать:

- титульный лист;
- содержание (перечень разделов);
- введение;
- основную часть;
- вывод;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

3.11. В конце практики результаты её прохождения с оценкой работы бакалавра руководителями практики от вуза и предприятия должны быть представлены в виде отчета. Кроме того, бакалавр должен в конце практики публично доложить о своей работе в период её прохождения перед комиссией соответствующей кафедры. По результатам выполнения утвержденного плана учебной практики, студенту-бакалавру выставляется итоговая оценка (дифференцированный зачет), которая фиксируется в индивидуальном плане студента.

3.12. Оценка студента по практике учитывается стипендиальной комиссией при назначении стипендии вместе с его оценками по результатам итогового контроля.

3.13. Студент, который не выполнил программу практики без уважительных причин, или получил неудовлетворительную оценку на итоговом зачете, отчисляется с университета.

3.14. Если программа практики не выполнена студентом по уважительной

причине, ему может быть предоставлена возможность пройти практику в свободное от учебы время.

#### **4. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы**

В соответствии со Стандартом по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, Блок 2 «Практики» в полном объеме относится к вариативной части программы и представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся. Учебная практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных и общепрофессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика предполагает практическую и научно-исследовательскую работу, направленную на развитие у обучающихся способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной и практической информации, свободы информационного поиска и стремления к применению полученных знаний в образовательной деятельности.

Выполнению учебной практики предшествуют результаты обучения по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов подготовки бакалавров, которые отражают ценностно-смысловой компонент ООП, ее предметно-содержательную и процессуально-методическую составляющие:

- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Технология конструкционных материалов и материаловедение;
- Начертательная геометрия. Инженерная графика;
- Теория механизмов и машин;
- Сопrotивление материалов;
- Механика жидкости и газов и др.

#### **5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной практики**

Обучающийся, освоивший программу учебной практики должен развить следующие **общекультурными компетенциями (ОК):**

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Обучающийся, освоивший программу учебной практики, должен развить следующие **общефессиональные компетенции**:

- владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2);
- знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);
- понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

В результате изучения учебной практики студент должен

**знать:**

- структуру и организацию ремонтно-монтажных работ на предприятиях;
- виды работ, выполняемые на базе практики;
- конструктивные особенности, эксплуатацию, обслуживание и ремонт отдельных видов оборудования (согласно индивидуальному заданию);

**уметь:**

- работать с конструкторской документацией (чертежами, паспортами оборудования и др.);
- эксплуатировать отдельные виды оборудования (согласно индивидуальному заданию),
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов (с использованием материалов, полученных в цехах и отделах предприятий), оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с использованием современных средств редактирования и печати.

**владеть:**

- навыками соблюдения «Правил техники безопасности при эксплуатации оборудования и организации рабочего места для проведения ремонтных работ»;
- навыками подготовки отчетов, написания статей, эссе и т.п.;
- навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах.

## 6. Отчет по результатам учебной практики студента

### 6.1. Общие требования к отчету по практике

Отчет по учебной практике должен быть составлен по единой структуре:

- титульный лист;
- содержание;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Содержание отчета должно соответствовать индивидуальному плану учебной практики (виды и этапы работы). Рекомендуемый объем отчета не менее 20 стр. машинописного текста.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (с Поправками).

При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

При написании раздела «Введение» должны быть отмечены основные направления в создании оборудования отрасли в стране и за рубежом, приведена характеристика современного состояния проблем ремонта оборудования, описана история создания предприятия.

70-80% от всего объема записки занимает «Основная часть».

Основная часть состоит из общего и специального разделов. Общий раздел освещается в зависимости от участка, на котором студент проходит практику, а специальный - согласно индивидуальному заданию.

В общем разделе описывается структура предприятия, основные функции цехов, участков, служб, отделов, а также права и обязанности начальника, мастера и рабочих цеха (участка). В отчете должна получить отражение материально-техническая база производственных структурных подразделений. Необходимо в отчете отразить неисправности оборудования, с которыми студенту пришлось познакомиться в период практики, и какими способами и инструментами они были устранены. Здесь же стоит описать методику диагностики, требования, предъявляемые к монтажу, правила эксплуатации оборудования и его устройство (в виде принципиальных схем). Особое внимание

стоит обратить на охрану труда на рабочем месте и в цехе.

Специальный раздел - индивидуальное задание выдается руководителем практики от университета по согласованию с руководителем практики от предприятия. Как правило, задачи посвящены детальному изучению одного из видов оборудования, с которым студент встречается при прохождении практики.

Описывая оборудование, необходимо представить принципиальную схему его устройства, отметить назначение, конструктивные особенности, правила эксплуатации и техники безопасности при работе на данном оборудовании. Необходимо отразить в этом разделе способы выявления и устранения неисправностей.

При участии в ремонтных и монтажных работах практиканту следует обратить внимание на комплектность поставок, причину выхода из строя оборудования, правильность его эксплуатации.

Отчет о практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Подготовка отчета о практике осуществляется студентом в течение всего времени практики.

Руководители практики оценивают работу студента на практике.

## **6.2. Методические указания к изучению отдельных вопросов практики**

### *6.2.1. Монтаж оборудования*

Вопросы, подлежащие изучению. Такелажные работы и оборудование для их выполнения (домкраты, лебедки, краны и т.д.). Установка машин и аппаратов. Опоры и фундаменты под оборудование. Разметочные работы и инструмент для разметки. Монтаж трубопроводов. Основные элементы трубопроводов. Подключение оборудования к электросети.

#### Методические указания к изучению

Знакомство с технологическими процессами специализированных ремонтных подразделений наиболее целесообразно начинать с операций, предназначенных для перемещения грузов. Практикант должен получить представление о способах и механизмах для перемещения, подъема и спуска грузов. Изучить назначение, устройство, правила эксплуатации и техники безопасности такелажных средств и погрузочно-подъемных механизмов.

Если у студента есть возможность принять участие в монтаже оборудования, стоит обратить внимание на рабочие чертежи (технологические планы и разрезы, установочные чертежи оборудования, другие чертежи) и техническую документацию заводов-поставщиков оборудования (паспорта машин и аппаратов, формуляры, инструкции и т.д.). При монтаже студент должен знать, какие элементы зданий, сооружений используются в качестве опор оборудования. Полезно будет, если практикант примет участие в сооружении фундамента, разметочных работах под монтаж оборудования, установке оборудования и его выверке, в монтаже технологических и санитарно-технических трубопроводов. Особое внимание при установке оборудования стоит обратить на устройства включения-выключения

(рубильники, пакетные выключатели и переключатели, магнитные пускатели), а также обеспечение электробезопасности работ путем заземления установок заземлителями.

### *6.2.2. Ремонт механического оборудования*

Вопросы, подлежащие изучению. Механическое оборудование, его классификация по назначению. Общее устройство машины: двигатель, передаточные и исполнительные механизмы. Ремонт отдельных видов механического оборудования. Приспособления и инструменты: прессы, съемники, гаечные ключи, слесарные молотки, линейки, щупы, микрометры, индикаторы и т.д. Техническое обслуживание механического оборудования.

#### Методические указания к изучению

Начинать изучение данной темы следует со знакомства с теми видами механического оборудования, ремонт которых осуществляется на предприятии. При этом, прежде всего, следует осознать общее устройство машины, ее составные части. Знакомясь с технологическим процессом ремонта данной группы оборудования, обратите внимание на способы повышения долговечности и надежности работы машин: применение качественных современных материалов и технологий, изготовление деталей и узлов, качество монтажа, соблюдение правил обслуживания и ремонта машин и т.д.

Практиканту следует обратить внимание также на способы ремонта изношенных и поломанных типовых деталей (узлов) в ремонтной практике предприятия: валов, муфт, подшипников, зубчатых и цепных передач, шкивов и т.д. При этом необходимо ознакомиться с инструментами и приспособлениями, которые используются при ремонте. Выяснить, насколько точно и четко соблюдаются требования по техническому обслуживанию механического оборудования.

### *6.2.3. Ремонт теплового оборудования*

Вопросы, подлежащие изучению. Тепловое оборудование, его назначение и классификация. Общее устройство тепловых аппаратов. Ремонт отдельных видов оборудования. Устройства и инструменты для ремонта. Техническое обслуживание теплового оборудования.

#### Методические указания к изучению

При изучении этой темы, прежде всего, необходимо выяснить виды оборудования, теплоизоляцию, методы отвода избыточной теплоты и др., изучить их назначение и принципиальное устройство. Участвуя в ремонтных работах, следует выяснить неполадки в работе и причины их возникновения, способы их устранения, а также точность и четкость технического обслуживания.

### *6.2.4. Ремонт холодильного оборудования*

Вопросы, подлежащие изучению. Холодильное оборудование, его назначение и классификация. Сущность охлаждения. Принцип работы холодильных машин и их основные элементы. Основные неполадки в работе

холодильного оборудования и способы их устранения. Ремонт компрессоров, теплообменных аппаратов, приборов автоматики. Устройства и инструменты для ремонта холодильного оборудования. Техническое обслуживание холодильного оборудования.

#### Методические указания к изучению

Студент должен ознакомиться с разновидностями торгового холодильного оборудования, техническое обслуживание которых осуществляет базовое ремонтное предприятие. При этом он должен выяснить назначение, устройство и принцип работы холодильной машины и устройство охлаждаемых объемов.

Если есть возможность, то необходимо принять участие в монтажных и ремонтных работах и изучить монтаж элементов холодильной машины, трубопроводов, компрессоров, испарителей, конденсаторов и других узлов. Практиканту следует выяснить дефекты, которые наиболее часто встречаются в работе холодильных агрегатов, способы их устранения, инструмент для осуществления профилактических осмотров и ремонтов деталей и узлов холодильной машины. Необходимо также ознакомиться с работами, выполняемыми при техническом обслуживании и мелком ремонте холодильных установок.

### **6.3. Индивидуальные задания практики**

Индивидуальное задание выдается каждому студенту-практиканту, содержание которого уточняется руководителями практики на конкретном рабочем месте.

Примерный перечень тем индивидуальных заданий:

1. Ознакомиться с организацией рабочих мест и технологическим процессом эксплуатации малых холодильных машин.
2. Ознакомиться с организацией рабочих мест и технологическим процессом обкатки герметичных компрессоров.
3. Ознакомиться с организацией технического обслуживания действующего на предприятии холодильного оборудования.
4. Ознакомиться с организацией технического обслуживания действующего на предприятии оборудования для кондиционирования воздуха.
5. Ознакомиться с основами организации ремонта малых холодильных машин и принципа их работы и устройства.
6. Ознакомиться с организацией рабочих мест и технологическим процессом эксплуатации теплового оборудования.
7. Ознакомиться с организацией рабочих мест и технологическим процессом эксплуатации механического оборудования.
8. Ознакомиться с организацией технического обслуживания действующего на предприятии погрузочно-разгрузочного оборудования.
9. Ознакомиться с организацией технического обслуживания действующего на предприятии моеющего оборудования.
10. Ознакомиться с основами организации ремонта печей и принципа их

работы и устройства.

В соответствии с программой студент обязан выполнить научно-исследовательскую работу.

Элементами НИРС в процессе проведения практики предусматриваются:

- Изучение передового опыта, определение области его применения и эффективности, выраженной в повышении производительности труда в физических единицах измерения и в денежных единицах экономического эффекта;

- Изучение и анализ рационализаторских предложений по совершенствованию технологических процессов, работ или отдельных операций с определением экономического эффекта, выраженного в денежных единицах;

- Разработка мер, направленных на повышение качества ремонта, монтажа, эксплуатации и определения их эффективности, выраженной в денежных единицах;

- Решение задач по охране окружающей природной среды и атмосферного воздуха с определением их эффективности;

- Разработка оборудования, приспособлений, мероприятий, правил или других документов, направленных на повышение техники безопасности ведения работ;

- Решение конкретных задач научно-технического прогресса по отдельным вопросам повышения эффективности использования оборудования;

- Анализ производственной деятельности бригад, участков или других подразделений с разработкой предложений по их совершенствованию и др.

Самостоятельная исследовательская работа студентов проявляется в виде целенаправленных наблюдений за работой подразделений предприятия, отдельных технологических линий и образцов оборудования. Одной из подобных форм наблюдений является фотография рабочего дня и хронометраж рабочего времени, на основании которых проводится анализ производительности труда и делаются выводы и рекомендации по ее повышению.

### *6.3.1. Фотография рабочего дня*

Фотография рабочего дня проводится для установления степени фактического использования рабочего времени в течение рабочего дня и определения фактической его структуры по основным классификационным группам и подгруппам рабочего времени, выявления потерь времени, малопродуктивных затрат рабочего времени, причин их возникновения и возможностей устранения; получения данных о фактической производительности труда за рабочий день. Проектирование рациональной структуры рабочего дня обеспечивает устранение потерь и малопродуктивных затрат рабочего времени на выполнение подготовительных и заключительных работ, на обслуживание рабочего места, отдых, личные надобности рабочего, перерывы и причины технологического характера.

Затраты рабочего времени целесообразно делить на время работы и время перерывов в работе. Время работы состоит из

подготовительно-заключительного времени, оперативного времени и времени обслуживания рабочего места. Время перерывов в работе включает перерывы на отдых и естественные надобности.

Под подготовительно-заключительным временем необходимо понимать время, затрачиваемое рабочим на ознакомление с работой, подготовку к работе (наладка приспособлений и инструментов), а также на выполнение действий, связанных с окончанием данной работы (сбор инструментов, приспособлений).

Оперативное время - время, непосредственно затрачиваемое на выполнение данной операции. Оперативное время представляет собой сумму технологического (основного) и вспомогательного времени.

Вспомогательное время - это время, затрачиваемое на различные вспомогательные действия рабочего, непосредственно связанные с основной работой (установлением, закреплением и снятием измерительных приборов, измерение, регулирование и т.д.).

Время обслуживания рабочего места - время, затрачиваемое рабочим на уход за своим рабочим местом в течение всего времени проведения данной операции.

Время, затрачиваемое работником на выполнение случайной работы, то есть время, не предусмотренное технологической картой. Например, в период ремонта холодильной машины оказалось, что грани штока всасывающего вентиля смяты. Время, затраченное на ремонт вентиля - время на выполнение случайной работы.

Наблюдение при проведении фотографии рабочего дня начинаются от начала рабочей смены независимо от того, приступил к работе работник вовремя или с опозданием. В случае, если работник приступает к работе с опозданием, в наблюдательном листе отмечается фактическое начало времени. Если работник начинает работу раньше начала смены, наблюдение ведется с момента начала работы. Продолжаются наблюдения до фактического окончания работы.

Каждое действие определяется отдельно, независимо от повторения. Не учитываются только действия длительностью до 1 мин. Такое действие учитывается вместе с основным действием, о чем в наблюдательном листе делается соответствующая отметка. Одновременно с регистрацией действий рабочего в наблюдательном письме отмечается время окончания каждого действия. При последовательной регистрации всех действий рабочего времени, окончание одного из действий будет одновременно временем начала следующего за ним действия. Бланк и пример заполнения карты фотографии рабочего дня приведен в приложениях 3 и 4.

При заполнении карты практиканту необходимо учесть, что в графах:

- "Место проведения" указывается название участка или цеха, где работает исполнитель;
- "Исполнитель" - разряд и должность;
- "Образование" – среднее общее, среднее профессиональное (училище, техникум, колледж и т.д.), высшее (бакалавриат, специалитет, магистратура); необходимо дополнительно указать название учебного заведения и приобретенной специальности.

- "Стаж работы" считается в годах;
- "Рост" - считается низкий, если ниже 170 см, от 170 до 175 - средний, и выше 175 - высокий.

Данные, полученные при проведении фотографии рабочего дня, обрабатываются и сводятся в таблицу (приложения 3 и 4).

На основе не менее 3-х измерений фотографии рабочего дня составляют баланс рабочего времени (приложение 5).

### *6.3.2. Хронометраж*

Хронометраж рабочего времени проводится для выявления потерь и малопродуктивных расходов, а также причин их вызвавших. На основании хронометража определяются ремонтпригодность оборудования; находят время, затрачиваемое слесарем на выполнение подготовительно-заключительных работ, на обслуживание рабочего места и т.д.

Хронометраж проводится с момента прибытия слесаря на предприятие (в случае ремонта или монтажа оборудования). Если хронометраж проводится в цехе, то начало проведения измерений совпадает с моментом поступления детали (узла).

Каждое действие учитывается отдельно, независимо от повторения. Все действия продолжительностью менее 0,5 мин. не учитываются. Они учитываются вместе со следующим действием, о чем в наблюдательном листе в графе "Примечание" делается соответствующая запись. Наблюдателю необходимо помнить, что начало одного действия совпадает с окончанием другого. В таблице 6.3.1 приведен образец заполнения карты хронометража при ремонте холодильного оборудования.

В левом верхнем углу записывается название предприятия (участка, цеха), на котором проводится хронометраж, а в правом - указывается дата, начало, окончание и продолжительность проведения измерений.

В графе "Процесс" отмечается вид ремонтируемого оборудования. В следующих графах указывается наименование завода-изготовителя, номер оборудования и дата его выпуска. Все эти данные берут с информации, приведенной на заводской табличке (шильдике), установленной непосредственно на оборудовании. Если на табличке нет каких-либо данных, то соответствующие графы следует прочертить. При ремонте холодильного оборудования в карте необходимо также указать следующие параметры холодильного агрегата: предприятие-изготовитель, марка холодильного агрегата, год выпуска. Эти данные берут с заводской таблички, установленной на холодильном агрегате.

При ремонте универсального привода следует указать все сменные механизмы, отметить их общее состояние. Для этого после характеристики оборудования вводится графа "Сменные механизмы". В ней указывают марку сменного механизма и его общее состояние. Например, сменные механизмы МС-28-100 (не работает).

В графе «Приборы автоматики» указываются марки приборов автоматики и настройка регулируемых. Далее заполняют графы "Условия труда", подчеркивая

нужные слова.

При заполнении таблицы "Наблюдение" следует помнить, что в колонке "Номер операции" указывают порядковый номер операции; в колонке "Краткое содержание" отмечаются в строгой последовательности выполненные рабочим операции; "Время" - продолжительность проведенной операции в минутах; "Примечание" - фиксируют возникшие при проведении операции события.

Таблица 6.3.1 - Карта хронометража

Столовая №2

(подчиненность - указать предприятие)

дата	Начало работы	Окончание работы	Продолжительность
10.06.2020	9.00	12.00	3.00

*Хронометраж №1*

Процесс ремонта низкотемпературной секции СН-0,15

Вид неисправности - утечка хладона

Завод-производитель - ВО "Марихолодмаш" г. Йошкар-Ола

Заводской номер оборудования №23 / 67

Год выпуска - В 1994

Марка холодильного агрегата - ВН-250

Завод-производитель агрегата - ПО "Кристалл" г. Харьков

Год выпуска - 1993

Приборы автоматики - 22 ТРВ-0,6; ПМЕ Иотс-5А

Условия работы: освещенность, сидя, стоя, лежа, тесно, свободно, чисто, грязно, влажно, сухо (нужное подчеркнуть).

Наблюдение: \_\_\_\_\_

Номер операции	Краткое содержание	Часы	Примечание
1.	Разговаривает с обслуживающим персоналом		
2.	Осмотр оборудования	2	
3.	Подсоединяет манометр штока	1	Грани штока вентилля смяты
4.	и т.д.		

Подпись заполнителя \_\_\_\_\_

#### **6.4. Занятия и экскурсии во время практики**

В период практики студентам читают лекции, направленные на овладение ими принципов работы и устройства оборудования пищевых производств, организации технического обслуживания и ремонта оборудования:

1. Общие сведения о механическом оборудовании пищевых производств.
2. Теоретические основы и принцип работы холодильных машин.
3. Основные виды теплового оборудования.

В программу практики входит проведение экскурсий на одно из современных ремонтных предприятий пищевой промышленности.

#### **6.5. Сопроводительные материалы**

Во время практики практикант должен ознакомиться с технической документацией:

- Рабочими проектами и технической документацией заводов-изготовителей по монтажу оборудования;
- Паспортами машин, аппаратов, устройств;
- Формулярами;
- Сборочными чертежами оборудования;
- Комплектующими сведениями снабжения;
- Техническими условиями на сборку;
- Инструкциями по монтажу, пуску, наладке.

## **7. Методика проведения защиты отчета о прохождении учебной практики студентов**

Итоговый контроль осуществляется по результатам подведения итогов текущего контроля, оформления и защиты отчета по учебной практике, что может составлять 100% накопительных баллов по курсу по системе оценки знаний студентов, предусмотренной в ПП 2-144/УН «Порядок проведения промежуточной аттестации студентов в Университете» (редакция 1 от 18.12.2018).

Для набора баллов в период прохождения практики студент выполняет обязательные виды работ в соответствии с индивидуальным планом, заверенным руководителем учебной практики.

В день зачета преподаватель подводит итоги работы студента.

Все студенты имеют возможность повышения баллов за счет написания тезисов, участия в конференциях и т.д.

При подведении итогов по учебной практике преподаватель оценивает такие виды заданий:

1. Задания на воспроизведение информации, требующей от студентов знания правил, понятий, формулировок и тому подобное. Эти примеры достаточно просты, однако, необходимы для усвоения определенных приемов работы, при изучении базовых понятий. Например: назовите основные правила техники безопасности на рабочем месте.
2. Творческие задания на самостоятельное раскрытие причинно-следственных взаимосвязей, требуют от студента использования дополнительных материалов и новых источников знаний. Например: как изменятся условия работы оборудования в случае изменения условий его работы (в соответствии с индивидуальным заданием студента).
3. Задачи на закрепление знаний по исследуемым технологическим процессам или оборудованию. Например: основные способы устранения неисправностей оборудования.

## 8. Критерии диагностики знаний студентов при проведении защиты отчета по прохождении учебной практики студентов

Согласно системе оценивания знаний студентов, предусмотренной ИСУК-6.4-05/УН «Инструкция по оцениванию практики студентов» - оценка выставляется по итогам сдачи модульного контроля в течение семестра, а также по результатам защиты отчета в день зачета.

Оценка по шкале ЕСТБ	По 100-бальной системе	Национальная система	Определение (студент должен)
А	90-100	«Отлично» (5)	Отлично – отличное выполнение программы практики. Отчет содержит материал по требованиям программы и его глубокую обоснованную оценку. При защите студент демонстрирует свободное владение информацией, собранной во время прохождения практики, интеграцию полученных практических и теоретических знаний. Результаты прохождения практики высоко оценены согласно отзывам руководителей от базы практики и кафедры. Допускается незначительное количество неточностей.
В	80-89	«Хорошо» (4)	Хорошо – незначительное количество неточностей (до 10 %) в ходе выполнения программы практики, при защите студент демонстрирует свободное владение информацией, собранной во время прохождения практики. Результаты прохождения практики высоко оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры, однако содержат существенные замечания по выполнению индивидуального задания.
С	75-79		Хорошо – в целом результаты практики оформлены в соответствии с требованиями программы практики. Отдельные вопросы (не более 2-х) рассмотрены недостаточно. При защите отчета по практике студент демонстрирует хороший уровень подготовки. Результаты прохождения практики высоко (хорошо) оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры.
Д	70-74	«Удовлетворительно» (3)	Удовлетворительно – неплохо оформлены результаты практики, но со значительным количеством недостатков. Результаты практики в целом соответствуют требованиям программы практики. Отдельные вопросы (не более 2-х) рассмотрены недостаточно. При защите отчета по практике студентом допущены незначительные ошибки. Результаты прохождения практики хорошо оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры.
Е	60-69		Достаточно – результаты прохождения практики удовлетворяют минимальные критерии, допускаются некоторые отклонения от требований программы практики. Отдельные вопросы (не более 3-х) рассмотрены недостаточно. При защите результатов практики допущено несколько ошибок. Результаты прохождения практики хорошо оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры.
FX	35-59	«Неудовлетворительно» (2)	Неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации. Не рассмотрены отдельные вопросы по программе практики. Допущены существенные ошибки при изложении и обработке материала. При защите отчета по практике студент демонстрирует удовлетворительный общий уровень подготовки. Результаты прохождения практики удовлетворительно оценены в отзывах руководителей от базы практики и кафедры. Отзывы содержат существенные замечания.
F	0-34		Неудовлетворительно – с обязательным повторным прохождением практики (выставляется комиссией). Не рассмотрено три и более вопроса программы практики. При защите отчета по практике студентом не представлено ни одного правильного ответа на поставленные вопросы.

## Перечень рекомендованной литературы

1. Авроров В.А., Тутов Н.Д., Терентьев А.Б., Николаев В.С. Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования пищевых производств. Учебное пособие для студентов ВУЗов. - ООО «ТНТ», 2012. - 664 с.
2. Горин А.Н., Ржесик К.А., Кулешов Д.К., Приймак В.Г. Монтаж, диагностика и ремонт технологического оборудования - Донецк: ДонНУЭТ, 2016.— 520 с.
3. Слесарчук В.А. Оборудование пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Слесарчук В.А.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 372 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67669.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Бакин И.А. Современные проблемы в области аппаратурного оформления пищевых производств [Электронный ресурс]/ Бакин И.А.— Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61276.html>. — ЭБС «IPRbooks»
5. Поперечный А. Н. Технологическое оборудование пищевых производств [Текст] : учеб. [для студентов вузов направлений подгот. 15.03.02 "Технол. машины и оборудование", профиль "Оборудование перераб. и пищевых пр-в", 13.03.03 "Энергет. машиностроение" профиль "Холодил. машины и установки", "Технология продукции и орг. питания"] / А. Н. Поперечный, С.А. Боровков; ГО ВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского". — Донецк : ДонНУЭТ, 2018. — 333с.
6. Датьков В.П., Ржесик К.А., Кулешов Д.К. Торговое оборудование. - Донецк: ДонНУЭТ, 2016. – 180 с.
7. Техника измерений холодильных установок и пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Б. Данин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, 2015.— 197 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68193.html>. — ЭБС «IPRbooks»
8. Бурашников Ю.М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств [Электронный ресурс]: учебник/ Бурашников Ю.М., Максимов А.С., Сысоев В.Н.— Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2018.— 520 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85176.html>.— ЭБС «IPRbooks»
9. Типовое Положение «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 16 декабря 2015 г. №911.
10. Курочкин А.А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства / А.А.Курочкин, В.В.Ляшенко - М.: Колос, 2001. - 440 с.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Шаблон титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГО ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ  
имени Михаила Туган-Барановского»

Институт пищевых производств

Кафедра \_\_\_\_\_

ОТЧЕТ  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Тема И.З.: \_\_\_\_\_

Исполнитель

Студент \_\_ курса, группы \_\_\_\_\_

Направление подготовки 15.03.02. Техно-  
логические машины и оборудование

Профиль: Оборудование перерабатывающих и  
пищевых производств

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель \_\_\_\_\_  
(уч. степ., уч. зван., Ф.И.О.)

Национальная шкала: \_\_\_\_\_

Количество баллов: \_\_\_\_\_

Оценка ECTS: \_\_\_\_\_

Члены комиссии

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(фамилия и инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(фамилия и инициалы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(фамилия и инициалы)

Донецк  
20\_\_ г.

**Примерный шаблон индивидуального графика бакалавра**

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

(подпись)

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

*Студента группы \_\_\_\_\_*

*Ф.И.О. студента (полностью)*

Тема: \_\_\_\_\_

	Дата промежуточного отчета (день недели, аудитория, время)	Место проведения
Знакомство с основными видами деятельности предприятия и производственной программой (изучение основных видов продукции (услуг) предприятия и его структуры); Посещение основных производственных цехов (мастерских, звеньев и т.д.) (практикант обязан посетить с экскурсией или индивидуально производственные цеха, ознакомиться с характером основных работ и технологических процессов); Установление деловых контактов с руководителями подразделений (знакомство с руководителями соответствующих подразделений); Обеспечение доступа к соответствующим источникам технической информации (выяснение порядка работы с технической документацией)		Предприятие, библиотека, сеть Интернет
Изучение особенностей деятельности предприятия. Сбор материалов и написание общей части отчета по практике		Предприятие, библиотека, сеть Интернет
Анализ литературы по описанию конструкции, принципа действия и правил монтажа, эксплуатации и обслуживания _____		Предприятие, библиотека, сеть Интернет
Участие студента в выполнении отдельных операций по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию оборудования. Сбор материалов и написание специальной части отчета по практике		Предприятие, библиотека, сеть Интернет
Оформление отчета о проделанной работе (отчет оформляется на формате А4 по форме для отчетов по практике).		ПК

Студент

Ф.И.О.

Руководитель

Ф.И.О.

**Примечание:** пункты индивидуального графика могут быть изменены руководителем практики в соответствии со спецификой изучаемой проблемы, при этом обязательно сохранение общих пунктов, представленных в описательной части методических рекомендаций.



Образец заполнения фотографии рабочего дня

Исполнитель: механик 2 разряда

Выполняемая работа: ремонт холодильного оборудования.

Ф.И.О.: Иванов Петр Васильевич

Пол \_\_\_\_\_, возраст \_\_\_\_\_, рост \_\_\_\_\_, образование \_\_\_\_\_, стаж работы (общий) \_\_\_\_\_ (по профессии) \_\_\_\_\_.

Таблица - Фотография рабочего дня

№ изм.	Действие исполнителя	Текущее время		Продолжительность		Отметка о темпе работы, причинах перерывов
		часы	мин.	часы	мин.	
	Начало работы	8	00	-	-	
	Начало наблюдения	8	05		05	Опоздание на работу
1	Присутствие на заседании	8	55	00	50	Задание выдается одновременно всем работникам
2	Получает запчасти	9	10	00	15	Запчасти получают все рабочие одновременно
3	Идет к месту вызова	9	40	00	30	Пользуется городским транспортом
4	Отдыхает	9	50	00	10	
5	Получает информацию о неисправном оборудовании	10	05	00	15	Разговаривает с обслуживающим персоналом
6	Осматривает оборудование	10	20	00	15	
7	Ремонтирует холодильный агрегат	11	50	01	30	Нет хладагента в системе
9	ВСЕГО			8	05	

Подпись составителя \_\_\_\_\_

## Баланс рабочего времени

Наименование группы и подгруппы рабочего времени	Индекс	По наблюдению (по карте фотографии рабочего дня №1)	
		часы	%
1. Продолжительность смены по графику			
2. Затраты времени по наблюдению, в т.ч.:			
2.1. На работу всего			
2.1.1. На подготовительно-заключительную работу и работу по обслуживанию рабочего места			
2.1.2. На основную работу			
2.1.3. На вспомогательную работу			
2.1.4. На случайную работу			
2.2. На перерывы – всего. Из них:			
2.2.1. На отдых			
2.2.2. На естественные потребности			
2.2.3. Из-за нарушения трудовой дисциплины			
2.2.4. Из-за технологических и организационных неполадок			
2.2.5. Из-за нарушений требований по охране труда			
2.2.6. Из-за возникновения аварийной ситуации			
3. Переработано (+), Недоработано (-).			

Подпись \_\_\_\_\_

Учебное издание

Заплетников Игорь Николаевич, зав. каф. ОПП, д.т.н., профессор  
Ржесик Константин Адольфович, зав. каф. ХТТ, к.т.н., доцент  
Корнийчук Владимир Григорьевич, доцент, к.т.н., доцент  
Пьянкова Юлия Валерьевна, ассистент

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

Рабочая программа для студентов II курса очной и  
заочной форм обучения  
направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование,  
профиль: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств