

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
имени Н.В. Верещагина»

Технологический факультет

Кафедра Технологического оборудования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль подготовки: Машины и аппараты пищевых производств

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Вологда – Молочное,
2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

Разработчики: зав. кафедрой, к.т.н., Виноградова Ю.В., д.т.н., проф., А.И. Гнездилова, д.т.н., проф. Е.А. Фиалкова, к.т.н., доцент Шевчук В.Б., к.т.н., доцент Шохалов В.А.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры технологического оборудования от «24» января 2023 года, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент Виноградова Ю.В.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «16» февраля 2023 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.т.н., доцент Бурмагина Т.Ю.

Цель и задачи практики

Цель ознакомительной практики - ознакомление студентов с будущей профессиональной деятельностью, связанной с применением машин и аппаратов пищевых производств; подготовка студентов к изучению специальных дисциплин, при практическом знакомстве с применением оборудования, механизмов и типовых деталей машин пищевых производств; формирование у студентов необходимых теоретических и практических навыков сбора, обработки, систематизации и анализа информации о машинах и оборудовании пищевых производств, применительно к конкретному предприятию, которое студенты посетили на экскурсии.

Задачи практики:

1. знакомство с работой основных цехов пищевого предприятия, вспомогательными службами,
2. изучение общих сведений о машинах и аппаратах пищевых производств;
3. сбор материала для выполнения расчетно-графических работ, индивидуальных заданий и т.д.
4. формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ для обеспечения правильного подбора материалов, а так же последующей их обработки;
5. изучение правил техники безопасности при работе в условиях производства.

2. Место практики в структуре ООП

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование» дисциплина «Ознакомительная практика» относится к циклу практика, проводится во 2 семестре. Индекс дисциплины по учебному плану: Б2.О.01(У).

Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как Информатика и цифровые технологии, Механика, Материаловедение и технология конструкционных материалов.

Знания, умения и навыки, формируемые на практике, необходимы для изучения последующих дисциплин: Введение в профиль направления, Технологическое оборудование, Процессы и аппараты пищевых производств с основами гидравлики.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

28 Производство машин и оборудования (в сферах: оптимизации структуры производственных процессов; разработки проектов промышленных процессов и производств; эксплуатации технологических комплексов механосборочных производств; разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства и машиностроения);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции).

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности (или области знания): машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование; вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- проектно-конструкторский;
- научно-исследовательский.

Процесс прохождения ознакомительной практики направлен на формирование следующих компетенций бакалавра:

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
<p>ПК-4 Способен формировать подсистему оперативного сбора и анализа данных о фактическом состоянии оборудования и систем автоматики путем считывания штрих-кодов и съема информации с внешних датчиков</p>	<p>ИД-1 ПК-4 Знает состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания.</p> <p>ИД-2 ПК-4 Умеет использовать специальное программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе проведения испытаний и внедрения прогрессивных технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой им перерабатывающей промышленности</p> <p>ИД-3 ПК-4 Владеет навыками формирования подсистемы оперативного сбора и анализа данных о фактическом состоянии оборудования и систем автоматики путем считывания штрих-кодов и съема информации с внешних датчиков</p>
<p>ПК-7 Способен проводить анализ конструкции и техническое диагностирование сложного технологического оборудования механосборочного производства</p>	<p>ИД-1 ПК-7 Знать принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования механосборочного производства</p> <p>ИД-2 ПК-7 Уметь использовать техническую документацию электронного архива для анализа особенностей конструкции и выбирать методы и средства технического диагностирования технологического оборудования механосборочного производства</p> <p>ИД-3 ПК-7 Владеет навыками анализа конструкций и технического диагностирования технологического оборудования механосборочного производства</p>

3. Организация проведения практики

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики, содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов академии с предприятиями, организациями и учреждениями. Практика в организациях осуществляется на основе договоров между академией и организациями о прохождении практики студентов.

Основные базы практики: лаборатории кафедры технологического оборудования, ОАО Учебно-опытный молочный завод ВГМХА им. Н.В. Верещагина, ПК Вологодский молочный комбинат, ОАО «Вологодское мороженое», ООО «Протемол», НПО «СВАРОГ» и др.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса на соответствующий учебный год.

Студент должен прибыть к месту сбора к началу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в соответствии с графиком учебного процесса подготовки бакалавров по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

Перед началом практики проводится организационное собрание студентов. На собрании преподаватель кафедры «Технологического оборудования», назначенный руководить практикой проводит инструктаж о порядке и особенностях прохождения практики и технике безопасности на пищевых предприятиях.

Кроме того на организационном собрании рассматриваются следующие вопросы:

- цели и задачи практики;
- сроки практики и необходимые документы (паспорт, санитарная книжка, трудовая книжка (для студентов их имеющих), программа);
- режим и распределение на рабочие места;
- руководство практикой от предприятия;
- руководство практикой от кафедры;
- требования к отчету и его защите.

Общее руководство практикой осуществляется руководителем - преподавателем кафедры, назначенным приказом ректора академии, который решает организационные вопросы - обеспечивает научно-методическое руководство и контроль за выполнением программы практики. За месяц до проведения практики ее руководитель осуществляет распределение студентов по местам ее прохождения.

Прохождение учебной практики может быть индивидуальным или групповым, согласно договорам с предприятиями.

Основанием для приема студентов на практику являются договора с предприятиями о проведении практик и приказ ректора академии. Руководство практикой на производстве осуществляется специалистами данного предприятия.

Студенты академии могут самостоятельно, по согласованию с руководителем практики и оформлением соответствующих документов, выбрать предприятие для ее прохождения, которое отвечает требованиям программы практики. Если студент к моменту начала прохождения практики имеет контракт на трудоустройство с работодателем - организацией, то ему предлагается проходить практику в этой организации на конкретном рабочем месте. При наличии вакантных должностей на предприятиях студенты могут зачисляться на них на период прохождения практики в том случае, если работа выполняется в соответствии с программой.

При прохождении практики **студент обязан:**

- полностью выполнить задания по программе практики, выданные кафедрой;
- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка предприятия;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и личной гигиены;
- активно участвовать в трудовой и общественной жизни коллектива предприятия, показывать образец дисциплинированности, организованности и ответственного отношения к прохождению практики;
- соблюдать сроки прохождения практики и не покидать базу практики без уважительных причин;
- ежедневно обрабатывать собранный материал и вести дневник практики, выполнять индивидуальное задание (Приложение 2);
- составить отчет о практике (Приложение 1), который должен быть подписан руководителем практики от предприятия и заверен печатью, а также приложить полученную характеристику с оценкой работы.

Руководитель практики от предприятия обязан:

- обеспечить проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности (руководитель несет ответственность за несчастные случаи со студентами в период прохождения практики);
- контролировать соблюдение студентами производственной дисциплины и сообщать руководителю практики от академии о всех случаях нарушения студентами правил внутреннего распорядка и наложенных на него дисциплинарных взысканиях;
- проверить отчет и дать оценку работы студента, отразив это в характеристике. Он организует экскурсии студентов по цехам (отделениям) консультирует по программе практики, предоставляет материалы для написания отчета, знакомит студента с местом его возможной будущей работы и коллективом подразделения, разъясняет должностные права и обязанности.

Руководитель практики от предприятия имеет право отстранить от прохождения практики студента, нарушившего внутренний распорядок работы предприятия. По согласованию с руководителем практики от академии он может корректировать тему индивидуального задания на практику.

Руководитель практики от академии, назначаемый приказом ректора, обязан:

- составить примерный план распределения рабочего времени студента;
- проверять ход выполнения графика практики;
- оказывать необходимую методическую и организационную помощь;
- консультировать студентов по вопросам практики;
- регулярно контролировать условия прохождения практики студентами на данном предприятии.

Студенты, не выполняющие программу практики по уважительной причине, направляются на практику и проходят ее в свободное от учебы время. Студенты, не выполняющие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из академии как имеющие академическую задолженность.

4. Структура и содержание практики

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачётных единиц – **216** часов.

4.1 Структура учебной практики

Вид учебной работы	Всего часов по всему циклу дисциплины	Всего часов в семестре	
		Очная форма	Заочная форма
Семестр, курс	-	2	1
Аудиторные занятия (всего)	30	30	
<i>В том числе:</i>			
Лекции			2
Практические занятия	30	30	
Лабораторные работы <i>В том числе: лабораторно-практическая подготовка</i>			
Самостоятельная работа (всего)	182	182	214
Контроль	4	4	
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет	Зачет
Общая трудоёмкость, часы	216	216	216
Зачётные единицы	6	6	6

4.2 Содержание разделов практики

1 этап (подготовительный). Вводное занятие, ознакомление со структурой предприятия пищевой отрасли, машинами и оборудованию пищевых производств.

Включает следующие общие виды работ:

- ознакомление с предприятием, его структурой, общие сведения о машинах и оборудовании;

- инструктаж по технике безопасности при следовании к месту экскурсии.

2 этап (основной). Экскурсии на предприятия пищевой отрасли, сбор, обработка и анализ полученной информации, изучение теоретических вопросов.

Включает следующие виды работ:

- выезд на экскурсии на предприятие;

- практические занятия по поиску, подбору и изучению студентами нормативной и технической литературы по машинам и оборудованию данного предприятия;

- самостоятельное изучение студентами общих принципов работы, технологических процессов, конструкций, устройства, режимов работы, правил эксплуатации машин и оборудования, применительно к посещенному предприятию.

- выполнение индивидуального задания, в ходе которого, студент изучает один из видов оборудования (технологии, производства, ремонта и пр.), применяемого на предприятии (организации), представляет схему системы или устройства, приводит описание объекта, обращая внимание на достоинства и недостатки оборудования при его эксплуатации.

3 этап (заключительный). Подведение итогов практики. Подготовка и защита отчёта по практике:

- обработка и систематизация фактического и теоретического материала;

- подготовка и защита отчета.

4.3 Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Лекции	Практические работы	СРС	Контроль	Всего
1	Подготовительный этап			36		36

№№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Лекции	Практические работы	СРС	Контроль	Всего
2	Основной этап		30	102	2	134
3	Заключительный этап			34	2	36
Итого			30	182	4	216

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
		ПК-4	ПК-7	
1	Подготовительный этап.	+		1
2	Основной этап	+	+	2
3	Заключительный этап	+	+	2

6. Образовательные технологии

Во время прохождения практики со студентами проводятся организационные мероприятия, которые строятся преимущественно на основе интерактивных технологий (обсуждения, дискуссии, мастер-класс, экскурсии и т.п.).

Основными применяемыми педагогическими технологиями обучения, которые реализуются при прохождении практики, являются технологии критериально ориентированного обучения, проблемного обучения, технологии оценивания учебных достижений, а также метод проектов – система обучения, при которой студенты приобретают знания в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий.

Студенты в собственной практической деятельности используют разнообразные научно-исследовательские и образовательные технологии. При выполнении заданий используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение информационных и коммуникационных технологий.

7. Организация промежуточной аттестации по итогам практики

В соответствии с учебным планом по направлению по итогам практики предусмотрен дифференцированный зачет, который проводится в форме защиты отчета.

При оценке прохождения практики учитывается полнота представленного в отчете материала, характеристика руководителя практики от предприятия, выполнение индивидуального задания.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

1. Технологическое оборудование переработки молока [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / С. А. Бредихин. - 4-е изд., стер. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 412 с. - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/162381>
2. Проектирование технологического оборудования пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Хозяев. - Электрон.дан. - Санкт-

Петербург : Лань, 2021. - 272 с. - (Учебники для вузов)(Специальная литература). -
Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/167914>

3. Технология и техника переработки молока [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Бредихин. - 2-е изд., доп. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 443 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1078991>

б) дополнительная литература

1. Оборудование перерабатывающих производств [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Курочкин [и др.]. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 363 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). -
Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1062370>
2. Основы автоматизированных систем управления технологическими процессами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Х. Юсупов. - Электрон.дан. - М. ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 132 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=989081>
3. Развитие инженерии техники пищевых технологий [Электронный ресурс] : учебник / С. Т. Антипов [и др.] ; под ред. В. А. Панфилова. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 448 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/121492>
4. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс] : учебник / А. Н. Божко [и др.] ; под ред. А. П. Карпенко. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 329 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1059303>
5. Ремонт технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Схиртладзе, В. А. Скрябин. - Электрон.дан. - М. : КУРС : Инфра-М, 2018. - 352 с. -
Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=944189>
6. Проектирование, основы промышленного и инженерное оборудование консервных предприятий [Электронный ресурс] : учебник / [Н. В. Тимошенко и др.]. - Электрон.дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2018. - 140 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). -
Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/107963>
7. Процессы и аппараты пищевых производств : учебник и практикум для академ. бакалавриата : для студентов вузов по инженерно-технич. направлениям / А. И. Гнездилова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2021. - 269, [1] с. - (Бакалавр. Академический курс) (УМО ВО рекомендует). - Библиогр.: с. 236-237

в) Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice
LibreOffice
7-Zip
Adobe Acrobat Reader
Google Chrome
в т.ч. отечественное
Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа:
<http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа:
<http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.gas.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcs.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа:
https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»:
<https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

Профессиональное программное обеспечение, используемое в обучении

- Система автоматизированного проектирования SolidWorks
- Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D
- Система моделирования общего назначения GPSS World Student Version
- Растровый графический редактор Gimp
- Система управления базами данных Microsoft Office Access
- Справочная правовая система КонсультантПлюс (локальная версия)

- Справочная правовая система КонсультантПлюс (некоммерческие интернет-версии) – режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/>
- Курс виртуальных лабораторных работ «Процессы и аппараты пищевых производств» (web-версия) – режим доступа: <http://www.labrab.ru/vgmha/>
- Программы архивации 7-ZIP

9. Материально-техническое обеспечение практики

Практика проводится на передовых предприятиях пищевой отрасли, укомплектованных современным высокопроизводительным оборудованием. Руководство практикой от предприятий осуществляют опытные специалисты: технологи, начальники цехов, специалисты отдела качества, руководители производственных лабораторий.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10 Перечень компетенций, этапы, показатели и критерии оценивания

«Ознакомительная практика» (направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»)					
Цель дисциплины		Цель практики - ознакомление студентов с будущей профессиональной деятельностью, связанной с применением машин и аппаратов пищевых производств; подготовка студентов к изучению специальных дисциплин, при практическом знакомстве с применением оборудования, механизмов и типовых деталей машин пищевых производств; формирование у студентов необходимых теоретических и практических навыков сбора, обработки, систематизации и анализа информации о машинах и оборудовании пищевых производств, применительно к конкретному предприятию, которое студенты посетили на экскурсии.			
Задачи дисциплины		Задачи учебной практики: <ol style="list-style-type: none"> 1. знакомство с работой основных цехов пищевого предприятия, вспомогательными службами, 2. изучение общих сведений о машинах и аппаратах пищевых производств; 3. сбор материала для выполнения расчетно-графических работ, индивидуальных заданий и т.д. 4. формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ для обеспечения правильного подбора материалов, а так же последующей их обработки; 5. изучение правил техники безопасности при работе в условиях производства. 			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-4	Способен формировать подсистему оперативного сбора и анализа данных о фактическом состоянии оборудования и систем автоматики путем считывания штрих-кодов и съема информации с внешних датчиков	ИД-1 ПК-4 Знает состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания. ИД-2 ПК-4 Умеет использовать специальное программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе проведения испытаний и внедрения прогрессивных технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации	Самостоятельная работа	Устный опрос	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный)</p> Знает состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания.
					<p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> Умеет использовать специальное

		пищевой и перерабатывающей промышленности ИД-3 ПК-4 Владеет навыками формирования подсистемы оперативного сбора и анализа данных о фактическом состоянии оборудования и систем автоматики путем считывания штрих-кодов и съема информации с внешних датчиков			программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе проведения испытаний и внедрения прогрессивных технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой им перерабатывающей промышленности Высокий (отлично) Владеет навыками формирования подсистемы оперативного сбора и анализа данных о фактическом состоянии оборудования и систем автоматики путем считывания штрих-кодов и съема информации с внешних датчиков
ПК-7	Способен проводить анализ конструкции и техническое диагностирование сложного технологического оборудования механосборочного производства	ИД-1 ПК-7 Знать принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования механосборочного производства ИД-2 ПК-7 Уметь использовать техническую документацию электронного архива для анализа особенностей конструкции и выбирать методы и средства технического диагностирования технологического оборудование механосборочного производства ИД-3 ПК-7 Владеет навыками анализа конструкций и технического диагностирования технологического оборудования механосборочного производства	Самостоятельная работа	Устный опрос Написание отчета	Пороговый (удовлетворительный) Знать принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования механосборочного производства Продвинутый (хорошо) Уметь использовать техническую документацию электронного архива для анализа особенностей конструкции и выбирать методы и средства технического диагностирования технологического оборудование механосборочного производства Высокий (отлично) Владеет навыками анализа конструкций и технического диагностирования технологического оборудования механосборочного производства

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
им. Н.В. Верещагина

Факультет Технологический
Кафедра Технологического оборудования

ОТЧЕТ
О _____ ПРАКТИКЕ

студента _____ курса _____ формы обучения
направления подготовки «Технологические машины и оборудование»

фамилия, и. о.

Руководитель практики
от Вологодской ГМХА

подпись, дата

фамилия, и. о.

Руководитель практики от
предприятия (организации)

подпись, дата

фамилия, и. о.

Отчет выполнил

подпись, дата

фамилия, и. о.

Вологда-Молочное

20__ г.

Методические указания по содержанию отчета по учебной практике

1. Краткие сведения о предприятии

Местонахождение завода. Характеристика населенного пункта. Производственное направление, ассортимент продукции. Структура управления предприятием. Подчиненность. Краткая история завода.

2. Снабжение предприятия сырьем

Виды сырья. Характеристика сырьевой зоны. Низовая сеть - головные и низовые заводы, сепараторные отделения, комплексы. Доставка молока на завод. Транспорт, график доставки, часы приемки.

3. Технология производства пищевых продуктов

Основой эффективного производства продуктов является неуклонное выполнение требований стандартов и технологических инструкций.

Студенту необходимо изучить: 1) последовательность технологических операций, их технологические и эксплуатационные параметры; 2) упаковку и маркировку готовых продуктов; 3) определение качественных показателей готовых продуктов

4. Технологические линии, машины и аппараты

Технологические линии, машины и аппараты должны быть изучены по назначению, принципу действия, техническим показателям, комплектности, производительности, затратам пара, воды, холода, электроэнергии и рабочего времени на их обслуживание, включая санитарный уход (мойку, чистку).

При описании оборудования указать его вид, марку и фактические производственные показатели; отметить произведенные усовершенствования. Новое оборудование, установленное на предприятии при его реконструкции или техническом переоснащении, изучить и описать по паспортным данным.

5. Техника безопасности и охрана окружающей среды

Ответственный за ТБ на заводе. Вводный инструктаж, инструктаж на рабочем месте. Случаи травматизма. Работа по снижению уровня шума, средства защиты органов слуха. Защита от поражения электрическим током, мероприятия по защите людей, средства индивидуальной защиты. Противопожарная защита, мероприятия по предприятию, пожарная профилактика.

6. Индивидуальное задание (см. Приложение 2).

Приложение 2

Индивидуальное задание №1

Назначение, конструкция, особенности эксплуатации насосов.

1. Принципиальная схема одного из видов насосов (центробежный, винтовой, шестеренный).
2. Конструкция и принцип действия насоса
3. Основные характеристики насоса;
4. Особенности пуска, работы и остановки насоса.

Индивидуальное задание №2

Назначение, конструкция, особенности эксплуатации сепараторов.

1. Принципиальная схема сепаратора на выбор (сепаратор-молокоочиститель, сепаратор-сливкоотделитель, сепаратор-нормализатор).
2. Конструкция и принцип действия сепаратора
3. Основные характеристики сепаратора;
4. Особенности пуска, работы и остановки сепаратора.

Индивидуальное задание №3

Назначение, конструкция, особенности эксплуатации гомогенизаторов.

1. Принципиальная схема гомогенизатора.
2. Конструкция и принцип действия гомогенизатора
3. Основные характеристики гомогенизатора;
4. Особенности пуска, работы и остановки гомогенизатора.

Индивидуальное задание №4

Назначение, конструкция, особенности эксплуатации оборудования для производства сливочного масла.

1. Принципиальная схема маслоизготовителя/образователя.
2. Конструкция и принцип действия маслоизготовителя/образователя
3. Основные характеристики маслоизготовителя/образователя;
4. Особенности пуска, работы и остановки маслоизготовителя/образователя.

Индивидуальное задание №5

Получение и использование холода

1. Определить количество основных потребителей холода, требуемые системы охлаждения (непосредственным испарением, рассолом, ледяной водой) и температурные режимы;
2. Перечислить типы, марки и производительности компрессоров, конденсаторов и испарителей;
3. Составить график почасового производства холода за сутки: а) по техническим возможностям, б) по фактическим показателям;
4. Изучить и записать правила эксплуатации холодильных установок. Описать режимы работы холодильных установок, способы управления их работой и приборы для автоматического регулирования;
5. Перечислить общие и индивидуальные средства защиты, изучить правила техники безопасности;
6. Установить расход холода на тонну перерабатываемого молока или выработанного продукта.

Индивидуальное задание №6

Генеральный план предприятия

1. Выполнить копию генерального плана предприятия с указанием всех сооружений, расположенных на территории завода ко времени прохождения практики. Кратко описать состояние сооружений и их территориальную связь с позиции эстетики, удобства обслуживания транспортом и противопожарными мероприятиями.

2. Определить долю территорий завода, занятую производственными и другими сооружениями. На генплане показать расположение водопроводной и канализационной сетей. Оценить санитарное состояние заводской территории.

Индивидуальное задание №7

Назначение, конструкция, особенности эксплуатации оборудования для производства мороженого.

1. Принципиальная схема фризера.
2. Конструкция и принцип действия фризера
3. Основные характеристики фризера;
4. Особенности пуска, работы и остановки фризера.

Индивидуальное задание №8

Назначение, конструкция, особенности эксплуатации оборудования для производства сгущенного молока.

1. Принципиальная схема вакуум-выпарного аппарата.
2. Конструкция и принцип действия вакуум-выпарного аппарата
3. Основные характеристики вакуум-выпарного аппарата;
4. Особенности пуска, работы и остановки вакуум-выпарного аппарата.

Индивидуальное задание №9

Назначение, конструкция, особенности эксплуатации оборудования для производства колбасных изделий.

1. Принципиальная схема куттера/волчка/фаршмешалки.
2. Конструкция и принцип действия куттера/волчка/фаршмешалки
3. Основные характеристики куттера/волчка/фаршмешалки;
4. Особенности пуска, работы и остановки куттера/волчка/фаршмешалки.

Индивидуальное задание №10

Получение и использование пара

1. Составить перечень основных потребителей пара и требований к его параметрам. Определить расход топлива на тонну пара. Установить по отчетам расход пара на тонну перерабатываемого молока, сопоставить его с нормативным расходом и выяснить причины расхождения.

2. Дать характеристику котельной, включающую: планировку котельной, топливо, количество котлов, их типы и рабочие параметры, число работающих котлов, их арматуру, вспомогательное оборудование (редукционные установки, питательные насосы, вентиляторы), оснащение котлов приборами, автоматикой, перечислить состав обслуживающего персонала. Водоподготовка для питания котлов и проверка качества воды.

3. Правила техники безопасности для котельной, их выполнение. Начертить схему паропроводов в производственных помещениях с указанием парораспределительных коллекторов, редукционных клапанов, вентилях. Отметить недостатки в организации пароснабжения и мероприятия по их устранению.

Индивидуальное задание №11
Организация ремонтного хозяйства на предприятии

1. Планирование, нормирование, организация, контроль и учёт ремонтных работ, распределение их по цехам и исполнителям.
2. Станочный парк и приспособления для эксплуатации оборудования. Ремонтные инструменты, приспособления, материалы.
3. Определение объёма ремонтных работ и методы их нормирования. Составление графика ППР (планово-предупредительного ремонта). Расчёт потребного количества рабочих соответствующей квалификации.
4. Правила эксплуатации технологического оборудования ремонтно-механических мастерских. Состояние охраны труда. Отчётность начальника ремонтно-механических мастерских.

Индивидуальное задание №12
Снабжение предприятия электроэнергией

1. Познакомиться с источниками электроснабжения, привести их технико-эксплуатационные характеристики. Выяснить фактические напряжения внезаводской и внутривзаводской сети, объяснить отклонения этих напряжений от стандартных.
2. Перечислить основных потребителей электроэнергии: а) название отдела или участка, б) типы обслуживаемых его электродвигателей, их суммарная установленная мощность, способы управления электродвигателями, в) типы светильников, освещённость производственных помещений и рабочих мест, суммарный расход мощности на освещение, г) нагревательные приборы, их разновидности, потребляемая мощность.
3. Выяснить: размеры среднесуточного и максимального потребления электроэнергии предприятием (отдельно по силовым и осветительным нагрузкам), как ведётся учёт расхода электроэнергии и систему расчетов за неё, как ведётся учёт реактивной электроэнергии и как выполняются мероприятия по улучшению коэффициента мощности (ср).
4. Познакомиться с мерами защиты от поражения электротоком людей, со случаями поражения и причинами их появления. Привести схемы электроснабжения предприятия.

Индивидуальное задание №13
Мойка и дезинфекция технологического оборудования

1. Назначение мойки и дезинфекции.
2. Используемые моющие и дезинфицирующие средства, их концентрация. Организация мойки оборудования: разборная, безразборная. Режимы.
3. Очередность и периодичность мойки.
4. Контроль над качеством мойки.

Индивидуальное задание №14
Приемка сырья

1. Порядок приемки сырья: осмотр транспортных средств, отбор пробы, контроль качества, сортировка, оформление документации, акты несоответствия, оборудование приемного участка.
2. Схема приемки.
3. Хронометраж цикла приемки от 2-3 поставщиков, сбор данных по 3-5 хозяйствам.