

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Машины и аппараты пищевых производств»

И.о. декана технологического факультета
« 17 » _____ 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
С.В. Яковлев



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по получению первичных профессиональных умений и навыков

15.04.02 – Технологические машины и оборудование

Магистерская программа – Явления и процессы в машинах и
аппаратах пищевых производств

форма обучения
очная и заочная

Квалификация
Магистр

Керчь, 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели учебной практики
2. Задачи учебной практики
3. Место учебной практики в структуре ООП
4. Формы проведения учебной практики
5. Место и время проведения учебной практики
6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики
7. Структура и содержание учебной практики
8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике
9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике
10. Формы промежуточной аттестации (по итогам учебной практики)
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
12. Материально-техническое обеспечение практики

1. Цели учебной практики

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (далее учебная практика) является обязательным разделом основной образовательной программы.

Целями учебной практики являются:

- получение магистрантами начальной информации о производственно-технологической деятельности на производстве;
- приобретение практических навыков, связанных с производственно-технологической деятельностью на производстве;
- закрепление на практике полученных ранее теоретических знаний.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- ознакомление с основными технологическими операциями, реализуемыми технологическим оборудованием поточных линий, а также с сервисом и технической эксплуатацией оборудования;
- видами, формами и способами анализа и контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;
- формирование представления об основных видах нормативных документов;
- изучение правил разработки норм выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии;
- изучение основных видов технических операций.

3. Место учебной практики в структуре ООП

Учебная практика входит в состав вариативной части программы магистратуры и определяет профиль программы подготовки.

Учебная практика базируется на следующих дисциплинах: «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента», «Логистические системы», «Основы проектирования предприятий отрасли», «Холодильное технологическое оборудование», «Основы надежности технологического оборудования».

Информация и знания, полученные в процессе прохождения учебной практики, будут способствовать изучению следующих дисциплин: «Компьютерные технологии в машиностроении», «Математические методы в инженерии», «Безопасное проектирование объектов и сооружений», «Специальные методы обработки продуктов питания», «Управление технологическими процессами», «Поточные линии современных технологических процессов», «Упаковочная техника и оборудование».

№	Курс (семестр)	Вид практики	Продолжительность
1	1 курс (2 семестр) – очная и заочная формы обучения.	учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2 недели

Для прохождения учебной практики студент должен:

Знать:

- организационно-управленческую структуру сервисного предприятия и предприятия машиностроения;
- вопросы научной организации труда;
- принципы планирования и управления подразделениями предприятия.

Уметь:

- принимать участие в работе отдела главного механика;
- анализировать процесс технического обеспечения ремонта.

Владеть:

- начальными навыками по организации и ведению технологического процесса в предприятии;
- навыками техобслуживания оборудования;

4. Формы проведения учебной практики

Типы учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная.

Форма проведения учебной практики:

- ознакомительные экскурсии и занятия;
- работа на рабочих местах;
- участие в работе над аналитическими и статистическими данными в организации;
- участие в профессиональных тренингах на предприятии (в организации);
- выполнение самостоятельного задания на предприятии.

5. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в организациях и предприятиях различного характера и деятельности, форм собственности в государственных и муниципальных учреждениях. В первую очередь к ним относятся пищевые предприятия и поточно-механизированные пищевые производства.

Основные места проведения учебной практики:

1. ООО «Пролив»
2. ООО «Консервный комбинат «Арктика»
3. ООО «Фирма «Воля»
4. ООО Завод «Залив»
5. ООО «Алеф-Винналь-Крым»

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики.

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Общекультурные компетенции (ОК)

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
ОК-2	способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения
ОК-3	способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности
ОК-4	способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные

	для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам
ОК-5	способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОК-6	способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения
ОК-7	способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении
ОПК-2	способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований
ОПК-3	способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа
ОПК-4	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии
ОПК-5	способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства

Профессиональные компетенции (ПК)

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку
ПК-2	способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии
ПК-3	способностью оценивать технико-экономическую эффективность

	проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии
ПК-4	способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ
ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации

7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

<i>№ п/п</i>	<i>Разделы (этапы) практики</i>	<i>Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов</i>	<i>Трудоемкость (в часах)</i>
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, ознакомительная лекция, соблюдение правил внутреннего распорядка, ведение дневника студента	8
2	Производственный этап	Ознакомление с номенклатурой выпускаемой продукции, сырьем и материалами, сбытом продукции. Ознакомление с технологическими потоками и процессами на предприятии. Ознакомление с технологическим оборудованием основных цехов предприятия. Ознакомление с работой ремонтной службы предприятия. Изучение вопросов электро-тепло-водоснабжения и экологической безопасности на предприятии. Работа в цехах на рабочих местах. Изучение организации работы по планированию, учету и отчетности на предприятии. Изучение работы лабораторий предприятий, технологического или конструкторско-технологического отделов, архива, служб стандартизации и сертификации. Изучение постановки работы по технике безопасности и охране труда на предприятии.	158
3	Исследовательский этап	Обработка, систематизация и анализ фактического материала	30
4	Заключительный этап	Оформление отчета	20
Всего			108

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

В период прохождения учебной практики студентом могут быть использованы научно-исследовательские и научно-производственные технологии, связанные с определением в лабораториях предприятия технологических и реологических свойств

сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Для многофакторного компьютерного анализа экспериментальных данных и данных литературных источников может быть использована программа «Статистика» для получения трехпараметрических зависимостей, уравнений регрессий и оптимальных значений параметров. Для выполнения соответственно чертежей и объемного изображения проектируемого объекта могут быть использованы САПР и «3D-программы»

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Перед началом учебной практики студент прорабатывает рекомендованную руководителем практики от вуза учебную и техническую литературу, а также положение и программы учебной практики, методические рекомендации студентам, принятые в вузе.

Руководитель практики от университета, осуществляет общее руководство практикой студента, а непосредственное руководство на конкретном объекте осуществляет руководитель практики от предприятия. Руководитель практики от университета регулярно контролирует процесс прохождения практики и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы студента.

По прибытии на место учебной практики студент встречается с руководителем практики от предприятия, назначаемым согласно Договору на практику с КГМТУ.

Практика начинается с общего ознакомления с базой практики (предприятием, организацией), структурой, направлениями деятельности.

Перед началом работы студент должен ознакомиться со своими обязанностями, с рабочим местом, где будет выполняться основная часть работы, пройти вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте.

Затем студент должен составить календарный план работы по выполнению задания на практику и согласовать этот план с руководителем практики от предприятия и руководителем кафедры. В ходе практики студент должен анализировать выполнение заданий календарного плана и делать в нем соответствующие пометки.

Учебно-методическим обеспечением учебной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин и другие материалы, используемые в профессиональной деятельности предприятий и их подразделений, где студенты проходят учебную практику, техническая документация, а также пакеты специализированных прикладных программ, рекомендованных руководителями от университета и предприятия.

Структура отчета по практике

При написании отчета по учебной практике студенты руководствуются общими требованиями и правилами оформления отчетов. Отчет оформляется на листах формата А4 в соответствии требованиями Положения о порядке оформления студенческих работ ФГБОУ ВО «КГМТУ» (П007-2017).

Структурные элементы отчета о практике: титульный лист; содержание; введение; основная часть; заключение; список использованной литературы; приложения.

Содержание включает наименование всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материалов разделов и подразделов.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, временной период, дается краткая характеристика предприятия, организации, учреждения.

В основной части дается отчет о конкретно выполненной работе в период практики. Содержание этого раздела должно соответствовать индивидуальному заданию и требованиям, предъявляемым к отчету программой практики.

В заключении студент должен сделать свои выводы об итогах практики.

Список использованной литературы оформляется в соответствии с принятыми стандартами (ГОСТ 7.1-2003).

Приложения могут содержать вспомогательный материал: таблицы, схемы, формы

отчетности, копии и проекты составленных студентом документов и др. Приложения располагаются после списка использованной литературы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы.

10. Формы промежуточной аттестации

В процессе прохождения практики студент регулярно делает отметки в дневнике по практике, которые визируются руководителем практики от кафедры (предприятия), и готовит краткий отчет по практике (рекомендуемый объем – 10-15 машинописных страниц). В отчет не следует помещать информацию, заимствованную из учебников и другой учебно-методической литературы.

По окончании практики в дневнике делаются отметки, заверенные печатью, о сроках пребывания студента на практике и дается отзыв руководителя практики от кафедры (предприятия).

Сроки сдачи и защиты отчетов по практике устанавливаются кафедрой в соответствии с календарным планом и Положением об организации практик в ФГБОУ ВО «КГМУ» (П012-2017).

Защита отчета по практике проводится в форме конференции в присутствии комиссии, назначенной заведующим кафедрой, в срок не позднее 10 дней от начала учебного процесса после окончания практики.

Студенту дается время 10 минут для доклада по итогам практики. Затем ему могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего комиссия выставляет студенту оценку, которая учитывает:

- качество выполнения программы практики, календарного плана и отзыв руководителя от базы практики;
- качество содержания и оформления отчета;
- творческий подход студента при выполнении задания на практику;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

При защите результатов практики студент докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

По итогам защиты отчета студент получает оценку в рамках сдачи дифференцированного зачета, которая заносится в ведомость и зачетную книжку.

Критерии оценивания результатов практики:

Оценка	Основные положения отчета и выводы	Ответы на вопросы
Отлично	Изложил грамотно, сделал собственные выводы	Аргументировано на все вопросы
Хорошо	Изложил в целом грамотно, но обнаружил незначительные пробелы в знаниях	Уверенно, но недостаточно точно
Удовлетворительно	Показал недостаточное понимание сути заданий	На многие вопросы не дал правильных ответов
Неудовлетворительно	Отсутствовал на зачете без уважительной причины, отчет не предоставлен	

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

I. *Направление на практику* с отметками о прибытии и убытии на/с предприятие.

II. *Отзыв руководителя* о прохождении учебной практики студентом, составленный руководителем от кафедры. Для написания отзыва используются данные наблюдений за производственной деятельностью практиканта, результаты выполнения заданий, отчет о практике.

III. *Отчет об учебной практике*, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

IV. *Дневник практики*.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку по итогам практики, могут быть отчислены из ФГБОУ ВО «КГМТУ» как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом ФГБОУ ВО «КГМТУ» и другими локальными нормативными актами.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература

1. Введение в специальность «Машины и аппараты пищевых производств» / С. Т. Антипов, В. Е. Добромиров, И. Т. Кретов и др.; Под ред. акад. РАСХН В. А. Панфилова. — М: КолосС, 2007. — 184 с.
2. Муратова, Е.И. Введение в специальность : Учебное пособие / Е.И. Муратова, А.М. Климов. — Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. — 64 с.
3. Технологии пищевых производств / А.П.Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др.; под ред. Нечаева. — М.: КолосС, 2009. — 768 с.
4. Анализ экономического положения, угроз и перспектив развития Крыма после присоединения к России Информационно-аналитический доклад [Электронный ресурс] . Фонд «Национальная энергетическая безопасность» 2015. — 70 с. — Режим доступа: http://crimeagreeneconomy.ru/images/data/1_9014_Analiz_ekonomicheskogo_polozheniya_Krimea.pdf, свободный.
5. Сорокопуд, А.Ф. Технологическое оборудование. Традиционное и специальное технологическое оборудование предприятий пищевой промышленности: учебное пособие. В 2 ч. Ч. 1. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — Кемерово :КемТИПП, 2010. — 228 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4684> — Загл. с экрана.
6. Сорокопуд, А.Ф. Технологическое оборудование. Традиционное и специальное технологическое оборудование предприятий пищевой промышленности: учебное пособие. В 2 ч. Ч. 2. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — Кемерово :КемТИПП, 2010. — 209 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4685> — Загл. с экрана.
7. Буянов, О.Н. Холодильное технологическое оборудование. [Электронный ресурс] / О.Н. Буянов, Н.Н. Воробьева, А.В. Усов. — Электрон.дан. — Кемерово :КемТИПП, 2009. — 200 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4605> — Загл. с экрана.
8. Магомедов, Г.О. Технологическое оборудование отрасли. Лабораторный практикум: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Г.О. Магомедов, В.И. Корчагин, А.А. Журавлев. — Электрон.дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2011. — 143 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5830> — Загл. с экрана.
9. Бредихин, С.А. Технологическое оборудование переработки молока. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 416 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56603> — Загл. с экрана.
10. Курочкин, А.А. Технологическое оборудование пищевых производств. [Электронный ресурс] / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова. — Электрон.дан. — Пенза :ПензГТУ, 2015. — 440 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/62571> — Загл. с экрана.

Дополнительная литература

11. Донченко, Л.В. История основных пищевых продуктов (введение в специальность): Учебное пособие / Л.В. Донченко, В.Д. Надыкта — М.: ДеЛипринт, 2002. — 304с.
12. Остриков, А.Н. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств. Практикум. [Электронный ресурс] / А.Н. Остриков, О.В. Абрамов, А.В. Прибытков, А.И. Потапов. — Электрон.дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2014. — 200 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71661> — Загл. с экрана.
13. Разговоров, П.Б. Технологическое оборудование отрасли: расчеты в масло-жировых производствах. [Электронный ресурс] / П.Б. Разговоров, В.К. Горшков. — Электрон.дан. — Иваново : ИГХТУ, 2009. — 48 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4507> — Загл. с экрана.
14. Харченко, Г.М. Технологическое оборудование для переработки мяса. [Электронный

ресурс] — Электрон.дан. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 170 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4585> — Загл. с экрана.

15. Харченко, Г.М. Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 180 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4586> — Загл. с экрана.

16. Сорокопуд, А.Ф. Технологическое оборудование. Курсовое и дипломное проектирование технологического оборудования пищевых производств. [Электронный ресурс] / А.Ф. Сорокопуд, В.И. Петров. — Электрон.дан. — Кемерово :КемТИПП, 2006. — 108 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4617> — Загл. с экрана.

17. Сосюра, Е.А. Технологическое оборудование предприятий броидильной промышленности : учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс] / Е.А. Сосюра, Л.С. Кирпичева, Т.Л. Веревкина, М.В. Берлева. — Электрон.дан. — Ставрополь :СтГАУ, 2009. — 104 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5740> — Загл. с экрана.

18. Харченко, Г.М. Технологическое оборудование для переработки молока. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 204 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4584> — Загл. с экрана.

Информационные ресурсы

1. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система.
2. <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека.
3. <http://www.edu.ru/> – Российское образование: федеральный образовательный портал.
4. <http://studentam.net/> – Электронная библиотека учебников.

12. Материально-техническое обеспечение и информационные технологии учебной практики

Для обеспечения целей и задач прохождения учебной практики используется производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, а также другое материально-техническое обеспечение кафедры «Машины и аппараты пищевых производств» ФГБУО ВО «КГМТУ» и конкретного предприятия, где студент проходит учебную практику.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой МАПП

_____ А.А. Яшонков

_____ 2018 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

для направления подготовки **15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И
ОБОРУДОВАНИЕ**

Керчь, 2018 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

1 Модели контролируемых компетенций:

1.1 Компетенции, формируемые в процессе прохождения учебной практики (2 семестр очная и заочная форма обучения):

Общекультурные компетенции (ОК)

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
ОК-2	способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения
ОК-3	способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности
ОК-4	способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам
ОК-5	способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОК-6	способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения
ОК-7	способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь коллегам

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении
ОПК-2	способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований
ОПК-3	способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных

	технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа
ОПК-4	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии
ОПК-5	способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства

Профессиональные компетенции (ПК)

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку
ПК-2	способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии
ПК-3	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии
ПК-4	способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ
ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации

2 В результате прохождения учебной практики студент должен:

2.1 знать:

- организационно-управленческую структуру сервисного предприятия и предприятия машиностроения;
- вопросы научной организации труда;
- принципы планирования и управления подразделениями предприятия.

2.2 уметь:

- принимать участие в работе отдела главного механика;
- анализировать процесс технического обеспечения ремонта.

2.3 владеть:

- начальными навыками по организации и ведению технологического процесса в предприятии;
- навыками техобслуживания оборудования;

3 Программа оценивания контролируемых компетенций

№	Наименование	Коды контроли- руемых компетенций	Наименование оценочного средства
---	--------------	--------------------------------------	-------------------------------------

	контролируемого раздела		
1	Учебная практика	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	- <i>дневник практики</i> ¹ (в письменной форме), - <i>самопроверка</i> (ответы на вопросы); - <i>отчет по практике</i> - <i>ответы на защите отчета</i> ²

¹Наличие у студента полностью заполненного дневника по практике является одним из условий его допуска к экзамену.

²Перечень основных вопросов приведен в ФОС.

4 Перечень вопросов, выносимых на контроль

Зачет с оценкой (2 семестр очная и заочная форма обучения)

1. Основы выбора аналитических и численных методов при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении.
2. Основы организации самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований.
3. Способы получения и обработки информации из различных источников с использованием современных информационных технологий
4. Применение прикладных программных средств при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа.
5. Оценка технико-экономической эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии
6. Способы выбора оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства
7. Общие правила разработки технического задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку
8. Правила разработки норм выработки и технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии
9. Оценка технико-экономической эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии
10. Разработка методических и нормативных материалов, а также предложений и мероприятий по осуществлению разработанных проектов и программ
11. Экспертиза технической документации

5 Методы контроля и оценивания знаний студентов

Контроль знаний в течение прохождения практики осуществляется по результатам устных опросов руководителем практики от предприятия и руководителем практики от университета. По результатам прохождения практики (отзыв и характеристика руководителя) студент получает допуск к защите отчета (зачет с оценкой).

5.1 Промежуточный контроль осуществляется путем защиты отчета по практике – зачет с оценкой.

Защита отчета по практике проводится в форме конференции в присутствии комиссии, назначенной заведующим кафедрой, в срок не позднее 10 дней от начала учебного процесса после окончания практики.

Студенту дается время 10 минут для доклада по итогам практики. Затем ему могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего комиссия выставляет студенту оценку, которая учитывает:

- качество выполнения программы практики, календарного плана и отзыв руководителя от базы практики;
- качество содержания и оформления отчета;
- творческий подход студента при выполнении задания на практику;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

При защите результатов практики студент докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

По итогам защиты отчета студент получает оценку в рамках сдачи зачета с оценкой, которая заносится в ведомость и зачетную книжку.

Критерии оценивания результатов практики:

Оценка	Основные положения отчета и выводы	Ответы на вопросы
Отлично	Изложил грамотно, сделал собственные выводы	Аргументировано на все вопросы
Хорошо	Изложил в целом грамотно, но обнаружил незначительные пробелы в знаниях	Уверенно, но недостаточно точно
Удовлетворительно	Показал недостаточное понимание сути заданий	На многие вопросы не дал правильных ответов
Неудовлетворительно	Отсутствовал на зачете без уважительной причины, отчет не предоставлен	

Оценки, выставляемые на зачете с оценкой, кроме знаний, умений и навыков студентов учитывают степень сформированности у последних общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 (учебная практика).

5.2 Оценивание самостоятельной работы студентов проводится с учетом выполнения всех видов индивидуальных заданий в соответствии с заданием на практику, совместным рабочим графиком проведения практики и т.д.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра машин и аппаратов пищевых производств

Яшонков А.А.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
по получению первичных профессиональных умений и навыков

Методические указания
для обучающихся по освоению дисциплины
(приложение 2 к рабочей программе дисциплины)

для студентов направления подготовки
15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

очной и заочной форм обучения

Керчь, 2018 г.

Оглавление

1 Общие сведения о дисциплине.....	3
1.1 Цели и задачи дисциплины.....	3
1.2Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины.....	3
1.3 Тематический план дисциплины, распределение трудоемкости по видам аудиторных занятий и самостоятельной работы.....	5
2 Общие рекомендации к аудиторным занятиям и самостоятельной работе.....	6
3 Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.....	9
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	9

1 Общие сведения о дисциплине

1.1 Цели и задачи дисциплины

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» учебная практика является обязательным разделом основной образовательной программы.

Целями учебной практики являются:

- получение магистрантами начальной информации о производственно-технологической деятельности на производстве;
- приобретение практических навыков, связанных с производственно-технологической деятельностью на производстве;
- закрепление на практике полученных ранее теоретических знаний.

Задачами учебной практики являются:

- ознакомление с основными технологическими операциями, реализуемыми технологическим оборудованием поточных линий, а также с сервисом и технической эксплуатацией оборудования;
- видами, формами и способами анализа и контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;
- формирование представления об основных видах нормативных документов;
 - изучение правил разработки норм выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии;
 - изучение основных видов технических операций.

1.2 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО:

Общекультурные компетенции (ОК)

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
ОК-2	способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения
ОК-3	способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности
ОК-4	способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам
ОК-5	способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОК-6	способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального

	назначения, владением иностранным языком как средством делового общения
ОК-7	способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении
ОПК-2	способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований
ОПК-3	способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа
ОПК-4	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии
ОПК-5	способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства

Профессиональные компетенции (ПК)

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку
ПК-2	способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии
ПК-3	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии
ПК-4	способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ
ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации

В результате прохождения учебной практики, обучающиеся должны ЗНАТЬ:

- организационно-управленческую структуру сервисного предприятия и предприятия машиностроения;
- вопросы научной организации труда;
- принципы планирования и управления подразделениями предприятия.

УМЕТЬ:

- принимать участие в работе отдела главного механика;
- анализировать процесс технического обеспечения ремонта.

ВЛАДЕТЬ:

- начальными навыками по организации и ведению технологического процесса в предприятии;
- навыками техобслуживания оборудования;

1.3 Тематический план дисциплины, распределение трудоемкости по видам аудиторных занятий и самостоятельной работы

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

<i>№ п/п</i>	<i>Разделы (этапы)практики</i>	<i>Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов</i>	<i>Трудоемкость (в часах)</i>
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, ознакомительная лекция, соблюдение правил внутреннего распорядка, ведение дневника студента	8
2	Производственный этап	Ознакомление с номенклатурой выпускаемой продукции, сырьем и материалами, сбытом продукции. Ознакомление с технологическими потоками и процессами на предприятии. Ознакомление с технологическим оборудованием основных цехов предприятия. Ознакомление с работой ремонтной службы предприятия. Изучение вопросов электро-тепло-водоснабжения и экологической безопасности на предприятии. Работа в цехах на рабочих местах. Изучение организации работы по планированию, учету и отчетности на предприятии. Изучение работы лабораторий предприятий, технологического или конструкторско-технологического отделов, архива, служб стандартизации и сертификации. Изучение постановки работы по технике безопасности и охране труда на предприятии.	158

3	Исследовательский этап	Обработка, систематизация и анализ фактического материала	30
4	Заключительный этап	Оформление отчета	20
Всего			108

2 Общие рекомендации к аудиторным занятиям и самостоятельной работе

Обучение по дисциплинам учебного плана любого направления подготовки предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, практические и лабораторные работы) и самостоятельной работы студентов.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса и выполняет следующие функции:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам:

- внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данному практическому (лабораторному) занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по теме занятия, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до практического занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения

Целью самостоятельной работы студентов является:

- научить студента осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.
- закрепление, расширение и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами на аудиторных занятиях под руководством преподавателей;

- изучение студентами дополнительных материалов по изучаемым дисциплинам и умение выбирать необходимый материал из различных источников;
- воспитание у студентов самостоятельности, организованности, самодисциплины, творческой активности, потребности развития познавательных способностей и упорства в достижении поставленных целей.

Предлагаемый подход к освоению материала усиливает мотивацию к аудиторной и внеаудиторной активности, что обеспечивает необходимый уровень знаний по изучаемым дисциплинам и позволяет повысить готовность студентов к сдаче экзаменов.

Основная задача организации самостоятельной работы студентов заключается в создании психолого-дидактических условий развития интеллектуальной инициативы и мышления на занятиях любой формы.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", "Гарант", компьютерной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ;
- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

На интенсивность самостоятельной работы оказывает влияние содержание образовательных программ, разработанных в соответствии с требованиями ФГОС.

Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности:

- проработку лекционного материала;
- изучение по учебникам программного материала, не изложенного на лекциях;
- подготовку к практическим занятиям, лабораторным работам, коллоквиумам;
- подготовку докладов, статей, рефератов;
- выполнение учебных заданий кафедр (расчетные и расчетно-графические работы, презентаций);
- выполнение курсовых работ и проектов;
- рецензирование/оппонирование тезисов/статей;
- и др.

Самостоятельная работа реализуется:

1. Непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических и семинарских занятиях, при выполнении лабораторных работ.
2. В контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
3. В библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач.

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание внеаудиторной самостоятельной определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной и рабочей программ учебной дисциплины.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др), подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, опытно экспериментальная работа, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

3 Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине

К зачету с оценкой необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем экзаменационных вопросов.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое

выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена (зачета).

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

19. Введение в специальность «Машины и аппараты пищевых производств» / С. Т. Антипов, В. Е. Добромиров, И. Т. Кретов и др.; Под ред. акад. РАСХН В. А. Панфилова. — М: КолосС, 2007. — 184 с.
20. Муратова, Е.И. Введение в специальность : Учебное пособие / Е.И. Муратова, А.М. Климов. — Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. — 64 с.
21. Технологии пищевых производств / А.П.Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др.; под ред. Нечаева. — М.: КолосС, 2009. — 768 с.
22. Анализ экономического положения, угроз и перспектив развития Крыма после присоединения к России Информационно-аналитический доклад [Электронный ресурс] . Фонд «Национальная энергетическая безопасность» 2015. — 70 с. — Режим доступа: http://crimeagreeneconomy.ru/images/data/1_9014_Analiz_ekonomicheskogo_polozheniya_Krimea.pdf, свободный.
23. Сорокопуд, А.Ф. Технологическое оборудование. Традиционное и специальное технологическое оборудование предприятий пищевой промышленности: учебное пособие. В 2 ч. Ч. 1. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — Кемерово :КемТИПП, 2010. — 228 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4684> — Загл. с экрана.
24. Сорокопуд, А.Ф. Технологическое оборудование. Традиционное и специальное технологическое оборудование предприятий пищевой промышленности: учебное пособие. В 2 ч. Ч. 2. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — Кемерово :КемТИПП, 2010. — 209 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4685> — Загл. с экрана.
25. Буянов, О.Н. Холодильное технологическое оборудование. [Электронный ресурс] / О.Н. Буянов, Н.Н. Воробьева, А.В. Усов. — Электрон.дан. — Кемерово :КемТИПП, 2009. — 200 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4605> — Загл. с экрана.
26. Магомедов, Г.О. Технологическое оборудование отрасли. Лабораторный практикум: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Г.О. Магомедов, В.И. Корчагин, А.А. Журавлев. — Электрон.дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2011. — 143 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5830> — Загл. с экрана.
27. Бредихин, С.А. Технологическое оборудование переработки молока. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 416 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56603> — Загл. с экрана.
28. Курочкин, А.А. Технологическое оборудование пищевых производств. [Электронный ресурс] / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова. — Электрон.дан. — Пенза :ПензГТУ, 2015. — 440 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/62571> — Загл. с экрана.

Дополнительная литература

29. Донченко, Л.В. История основных пищевых продуктов (введение в специальность): Учебное пособие / Л.В. Донченко, В.Д. Надыкта — М.: ДеЛипринт, 2002. — 304с.
30. Остриков, А.Н. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств. Практикум. [Электронный ресурс] / А.Н. Остриков, О.В. Абрамов, А.В. Прибытков, А.И. Потапов. — Электрон.дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2014. — 200 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71661> — Загл. с экрана.
31. Разговоров, П.Б. Технологическое оборудование отрасли: расчеты в масло-жировых производствах. [Электронный ресурс] / П.Б. Разговоров, В.К. Горшков. — Электрон.дан. — Иваново : ИГХТУ, 2009. — 48 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4507> — Загл. с экрана.
32. Харченко, Г.М. Технологическое оборудование для переработки мяса. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 170 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4585> — Загл. с экрана.
33. Харченко, Г.М. Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. —

Новосибирск : НГАУ, 2011. — 180 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4586> — Загл. с экрана.

34. Сорокопуд, А.Ф. Технологическое оборудование. Курсовое и дипломное проектирование технологического оборудования пищевых производств. [Электронный ресурс] / А.Ф. Сорокопуд, В.И. Петров. — Электрон.дан. — Кемерово :КемТИПП, 2006. — 108 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4617> — Загл. с экрана.

35. Сосюра, Е.А. Технологическое оборудование предприятий бродильной промышленности : учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс] / Е.А. Сосюра, Л.С. Кирпичева, Т.Л. Веревкина, М.В. Берлева. — Электрон.дан. — Ставрополь :СтГАУ, 2009. — 104 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5740> — Загл. с экрана.

36. Харченко, Г.М. Технологическое оборудование для переработки молока. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 204 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4584> — Загл. с экрана.

Яшонков Александр Анатольевич

Учебная практика

по получению первичных профессиональных умений и навыков

Методические указания

для обучающихся по освоению дисциплины

(приложение 2 к рабочей программе дисциплины)

для студентов направления подготовки

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

очной и заочной форм обучения

Тираж _____ экз. Подписано к печати _____.

Заказ № _____. Объем 0,53 п.л.

Изд-во ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 298309 г. Керчь, Орджоникидзе, 82