


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

Кафедра «Машины и аппараты пищевых производств»

И.о. декана технологического факультета  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

О.В. Яковлев

УТВЕРЖДАЮ



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности

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

### **1. Цели производственной практики**

Цели производственной практики состоят в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной (проектной, научно-исследовательской) организации:

- закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий в университете по дисциплинам профессионального цикла в процессе обучения в магистратуре

- приобрести и развить профессиональные умения и навыки;
- собрать практический материал для подготовки магистерской диссертации;
- приобщиться к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

В соответствии с государственным образовательным стандартом производственная практика является обязательной формой практики магистрантов по направлению 15.04.02 – Технологические машины и оборудование.

### **2. Задачи производственной практики**

Задачи производственной практики заключаются в ознакомлении с профессиональной деятельностью предприятия (организации), в котором проводится практика. В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности практика может заключаться:

- в ознакомлении с техническими характеристиками и конструкцией оборудования и оценки его соответствия современному мировому уровню развития техники и технологий;
- в изучении технической и проектной документации и методов проектирования;
- в изучении перспективных методов технического обслуживания оборудования;
- в личном участии в процессе технического обслуживания, измерений и контроля основных параметров оборудования;
- в ознакомлении с взаимодействием всех технических служб объекта;
- в ознакомлении с комплексом мер по экологии, охране труда и технике безопасности;
- в подготовке материалов для написания магистерской диссертации и др.

### **3. Место производственной практики в структуре ООП**

Производственная практика является одним из важных элементов учебного процесса подготовки магистров в области технологических машин и оборудования и способствует, наряду с другими видами практик, закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной профессиональной работы.

Учебный план предусматривает прохождение производственной практики во втором семестре в течение 8 недель.

Производственная практика базируется на знании и освоении следующих дисциплин «Защита интеллектуальной собственности», «Логистические системы», «Основы надежности технологического оборудования», «Основы проектирования предприятий отрасли» и др.

№	Курс (семестр)	Вид практики	Продолжительность
1	1 курс (2 семестр) – очная и заочная формы обучения	Производственная	2 недели
2	2 курс (4 семестр) – очная форма обучения; 3 курс (5 семестр) заочная форма обучения	Производственная	6 недель

По результатам прохождения производственной практики студент должен:

**Знать:**

- организационно-управленческую структуру предприятия пищевой промышленности и предприятия машиностроения;
- вопросы научной организации труда;
- основы эксплуатации и ремонта технологического оборудования.
- основы проектной деятельности;

**Уметь:**

- выполнять обязанности механика цеха/ИТР;
- принимать участие в работе по сервисному обслуживанию оборудования;
- анализировать процесс технического обеспечения эксплуатации и ремонта;
- выполнять работы по технико-экономическому нормированию.

**Владеть:**

- навыками по организации и ведению технологического процесса в предприятии;
- навыками эксплуатации технологического оборудования;
- навыками техобслуживания оборудования;
- навыками проектной деятельности.

#### **4. Формы проведения производственной практики**

Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика).

Практика может проводиться в следующих формах:

- непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики;
- дискретно.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

Производственная практика может иметь различные формы в зависимости от объекта практик, например:

- в центрах технической эксплуатации;
- в проектных отделах и лабораториях;
- в научно-исследовательских отделах и лабораториях и др.

При этом обязательными условиями проведения практики являются:

- наличие на объекте практики современного технологического оборудования и возможность реального участия магистранта в профессиональной деятельности.
- посещение лекций специалистов предприятия;
- посещение студентами основных цехов и отделов с привлечением ведущих специалистов предприятия согласно принятой тематике;
- сбор материалов и выполнение задания под руководством научного руководителя от кафедры, заводского руководителя.

#### **5. Место и время проведения производственной практики**

Местом прохождения производственной практики, как правило, является специализированная лаборатория кафедры, но может проходить и в научно-исследовательских организациях, научно-исследовательских подразделениях производственных предприятий и фирм, на базе научно-образовательных и инновационных центров.

Конкретный перечень объектов практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и вузом. Часть студентов (по согласованию с деканатом) может распределяться на практику по персональным заявкам организаций, а также в научно-исследовательской лаборатории при университете.

Практика проходит под контролем научного руководителя магистранта и руководителя научно-исследовательского подразделения. Методическое руководство практикой осуществляется руководителем магистерской диссертации.

Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по университету. При направлении на производственную практику студент получает на руки дневник по практике установленной, в котором указан объект практики и сроки прохождения практики.

Следует иметь в виду, что объект производственной практики в дальнейшем может стать местом работы студента после окончания университета. Поэтому при взаимной заинтересованности сторон (и наличии возможностей) студент может в дальнейшем проходить другие виды практик, предусмотренные учебным планом, на одном и том же объекте. В этом случае необходимо наличие персональной заявки от предприятия.

Основные места проведения производственной практики:

1. ООО «Пролив»
2. ООО «Во Сто Крат»
3. ООО «Консервный комбинат «Арктика»
4. ООО «Фирма «Воля»
5. ООО Судостроительный завод «Залив»
6. ООО «Алеф-Винналь-Крым»

#### **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики.**

В результате прохождения данной производственной 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
ОПК-6	способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности
ОПК-7	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников

## 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 производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 8 зачетных единиц 432 часа.

<i>№ п/п</i>	<i>Разделы (этапы) практики</i>	<i>Виды производственной 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.	16
2	Производственный этап	ознакомление с технологией производства, приобретение навыков, участие в конкретном технологическом процессе, закрепление теоретических и практических знаний выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.	296
3	Исследовательский этап	Обработка, систематизация и анализ фактического материала	80
4	Заключительный этап	Оформление и защита отчета	40
<b>Всего</b>			<b>432</b>

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

Наряду с производственными задачами студент может участвовать или самостоятельно организовать проведение научно-исследовательских экспериментов, касающихся творческой части выпускной квалификационной работы.

Для организации научной работы студентов руководитель практики формирует индивидуальные задания и согласовывает их с практикантами, исходя из научно-исследовательской тематики и научных интересов профессорско-преподавательского, аспирантского состава кафедры и самих студентов.

В программе НИР студента указываются виды, этапы научно-исследовательской работы, в которых студент должен принимать участие, например:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических работ;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
- принимать участие в стендовых и производственных испытаниях разработок (программных продуктов), проектов и др.;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступить с докладом на конференции и т. д.

При прохождении практики в проектных организациях студент должен усвоить типовые методы проектирования, САПР и основные нормативно-технические документы.

При прохождении практики в эксплуатационных (операторских) или строительно-монтажных компаниях студент должен усвоить компьютерные технологии, обеспечивающие реализацию процессов проектирования, производства, эксплуатации и оценке эффективности оборудования.

Студент обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, активно участвовать в общественной деятельности производственных подразделений, способствуя успеху выполнения работ.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

Перед началом производственной практики студент прорабатывает рекомендованную руководителем практики от кафедры учебную и техническую литературу, а также положение и программы производственной практики, методические рекомендации студентам, принятые в университете.

Руководитель практики от университета, как правило, научный руководитель магистранта, 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.

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

### Структура отчета по практике

При написании отчета по производственной 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 (по итогам производственной практики)**

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

При обсуждении итогов производственной практики желательно формулирование темы будущей выпускной квалификационной работы бакалавра.

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

III. Отчет о производственной 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 производственной практики

### Основная литература

1. Ткалич В.Л. Патентование и защита интеллектуальной собственности: учебное пособие. / В.Л. Ткалич, Р.Я. Лабковская, О.И. Пирожникова, А.Г. Коробейников. - СПб: Университет ИТМО, 2015. – 171 с.
2. Сычев А.Н. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие / А.Н. Сычев. - Томск: Эль Контент, 2012. - 160 с.
3. Богачев А. П. Защита интеллектуальной собственности: учеб. пособие / А. П. Богачев. - Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. - 79 с.
4. Соловьюк В.М. Защита интеллектуальной собственности: учебное пособие. / В.М. Соловьюк, А.Н. Сочнев. - Красноярск: СФУ, 2015. - 66 с.
5. Гаджинский, А.М. Логистика: Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник. — Электрон.дан. — М.: Дашков и К, 2014. — 419 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=56240](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=56240) — Загл. с экрана.
6. Левкин, Г.Г. Логистика [Электронный ресурс]: учебник / Г.Г. Левкин, А.М. Попович. — Электрон.дан. — Омск :ОмГУ (Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского), 2014. — 240 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=61904](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=61904) — Загл. с экрана.
7. 3. Секерин, В.Д. Логистика [Электронный ресурс]:. — Электрон.дан. — М.: КноРус, 2013. — 240 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=53441](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=53441) — Загл. с экрана.
8. Сергеевичев, В.В. Логистика: учебное пособие [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Сергеевичев, Н.Ю. Супонина. — Электрон.дан. — СПб.: СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), 2013. — 64 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=45494](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=45494) — Загл. с экрана.
9. Надежность технических систем: учебник для студентов высших учебных заведений / В.Ю. Шишмарев. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.-304с.
10. Основы теории надежности и диагностика: учебник для студентов высших учебных заведений / Н.Я. Яхьяев, А.В. Кораблин. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.-256с.
11. Мышалова, О.М. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Кемерово : КемГИПП, 2010. — 210 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4615> — Загл. с экрана.
12. Радионова, И.Е. Проектирование предприятий отрасли. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2014. — 82 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71013> — Загл. с экрана.
13. Тимошенко, Н.В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности. [Электронный ресурс] / Н.В. Тимошенко, А.В. Кочерга, Г.И. Касьянов. — Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2011. — 512 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4890> — Загл. с экрана.

14. Тимошенко, Н.В. Проектирование и строительство предприятий рыбоперерабатывающей промышленности : учеб. пособие. [Электронный ресурс] / Н.В. Тимошенко, С.В. Патиева, А.В. Кочерга, Г.И. Касьянов. — Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2017. — 296 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91629> — Загл. с экрана.
15. Осовский Д.И. Основы промышленного строительства и санитарной техники : уч. пос. / Д.И. Осовский. – Керчь : Изд. Лира-К, 2015. – 272 с.
16. Технологическое оборудование рыбной промышленности. А.И. Звегинцев, И.Г. Дейнека, О.Д. Сушков. Учебник. Луганск 2013-486 с. ISBN: 978-617-11-0020-6.
17. Звегинцев А.И. Технологические линии и тепловое оборудование рыбной промышленности : учебное пособие / А.И. Звегинцев, И.Г. Дейнека, Ю.В. Карнаушенко. – Луганск : изд-во ВНУ им. В. Даля, 2011. – 420 с.
18. Основы проектирования предприятий отрасли : практикум для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 15.04.02 – Технологические машины и оборудование / сост. Ю.В. Карнаушенко, - Керчь, 2016, 39 с.

#### Дополнительная литература

19. Бессонова Ю.А. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие, изд. 2-е, стереотипн./ Ю.А. Бессонова, Н.Р. Кельчевская, Д.Б. Шульгин. - Екатеринбург: УрФУ, 2010. - 127 с. - ISBN 978-5-321-01275-8.
20. Поленова С.Н. Бухгалтерский учет интеллектуальной собственности/ С. Н. Поленова. - М.: "Дашков и К", 2007.-472 с
21. Зенин И.А. Интеллектуальная собственность и ноу-хау: Учебно-методический комплекс. Изд. 6-е, перераб. и доп. / И. А. Зенин, М.:МЭСИ 2008. - 333 с.
22. Интеллектуальная собственность. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации: учеб. пособие/ под общ. ред. Н.М. Коршунова. - М.: Норма, 2008 – 126 с.
23. Сергеев А.П. Право интеллектуальной собственности в Российской Федерации/ А. П. Сергеев. - М: Велби , 2007.- 752 с.
24. Судариков С.А. Интеллектуальная собственность/ С. А. Судариков. - М.: Издательство деловой и учебной литературы, 2007.- 800 с.
25. Судариков С.А. Право интеллектуальной собственности: учеб./ С. А. Судариков. - М.: ТК Велби, 2008.-368 с.
26. Надежность машин: Учеб. пособие для машиностроительных спец. Вузов / Д.Н. Решетов, А.С. Иванов, В.З. Фадеев; под ред. Д.Н. Решетова. – М.: Высш. шк., 1988. – 238 с.: ил. ISBN 5-06-001200-X.
27. Основы теории надежности: учебное пособие для студентов вузов / А.М. Половко, С.В. Гуров. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006.-702с.
28. Надежность и ремонт машин / Под ред. В.В. Курчаткина. – М: Колос, 2000.
29. Лабораторный практикум по надёжности технических систем: учебное пособие / А.Н. Батищев, Ю.А. Кузнецов, А.В. Коломейченко и др. – Орёл: Орёл ГАУ, 2006.
30. ГОСТ 27.003-90. Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надёжности. – М.: изд. Стандартов, 1990.
31. Новиков А.Н., Кузнецов Ю.А., Коломейченко А.В. Расчёт показателей надёжности статистическими методами по данным исходной опытной информации. – Орёл: Орёл ГАУ, 2000.
32. Савченко В.И., Орлов А.М. Расчётные уравнения и таблицы: Справочное издание по дисциплине «Надёжность машин». – М.: МГАУ, 2000.
33. Колупаева Т.Л. Оборудование предприятий общественного питания: В 3 ч. Ч. 3 (2-е изд., стер.) учебник. Издательство: Академия 2012, 304 с. ISBN-13(EAN): 9785769590535
34. Бредихин С.А. Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств : учебное пособие / С.А. Бредихин. – М.: КолосС, 2005 – 464 с. ил..ISBN 5—9532—0292—X.

35. Виноградов, Ю.Н. Проектирование предприятий молочной отрасли и рыбообрабатывающих производств : учебное пособие / Ю.Н.Виноградов, В.Д.Косой, О.Ю. Новик.-СПб.:ГИОРД.-336 с.:ил.- ISBN 5-901065-97-2.

36. Дворецкий, С.И. Основы проектирования пищевых производств: учеб.пособие/ С.И. Дворецкий, Е.В. Хабарова.- Тамбов:Изд-воТГТУ, 2008.-92с.-100 экз.-ISBN 978-5-8265-0.

#### 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 производственной практики**

Для обеспечения целей и задач прохождения производственной практики используется производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, а также другое материально-техническое обеспечение кафедры «Машины и аппараты пищевых производств» ФГБОУ ВО «КГМУ» и конкретного предприятия, где студент проходит производственную 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 **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности

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

**Керчь, 2018 г.**

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности

**1 Модели контролируемых компетенций:**

**1.1** Компетенции, формируемые в процессе прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (далее производственная практика) (2 семестр очная и заочная формы обучения; 4 семестр очная форма обучения и 5 семестр 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
ОПК-6	способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности
ОПК-7	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников

### 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 производственной практики студент должен:

### 2.1 знать:

- организационно-управленческую структуру предприятия пищевой промышленности и предприятия машиностроения;
- вопросы научной организации труда;
- основы эксплуатации и ремонта технологического оборудования.
- основы проектной деятельности;

### 2.2 уметь:

- выполнять обязанности механика цеха/ИТР;
- принимать участие в работе по сервисному обслуживанию оборудования;
- анализировать процесс технического обеспечения эксплуатации и ремонта;
- выполнять работы по технико-экономическому нормированию.

### 2.3 владеть:

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

- навыками техобслуживания оборудования;
- навыками проектной деятельности.

### 3 Программа оценивания контролируемых компетенций

№	Наименование контролируемого раздела	Коды контролируемых компетенций	Наименование оценочного средства
1	Производственная 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, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>дневник практики</i><sup>1</sup> (в письменной форме),</li> <li>- <i>самопроверка</i> (ответы на вопросы);</li> <li>- <i>отчет по практике</i></li> <li>- <i>ответы на защите отчета</i><sup>2</sup></li> </ul>

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

<sup>2</sup>Перечень основных вопросов приведен в ФОС.

### 4 Перечень вопросов, выносимых на контроль

Зачет с оценкой (2 семестр для очного отделения / 2 семестр для заочного отделения)

1. Понятие права интеллектуальной собственности.
2. Понятие авторского права.
3. Понятие источников авторского права.
4. Понятие объекта права интеллектуальной собственности.
5. Понятие субъекта права интеллектуальной собственности.
6. Законодательная база России в сфере интеллектуальной собственности.
7. Международная система права интеллектуальной собственности.
8. Необходимость правовой защиты объектов права интеллектуальной собственности.
9. Каков срок действия авторских прав для наследников умершего автора?
10. Кто является субъектом смежных прав?
11. В течение какого срока действуют имущественные права исполнителя?
12. Может ли юридическое лицо выступать в качестве субъекта смежных прав?
13. Какой размер компенсации установлен законом за нарушение авторских и смежных прав?
14. Подлежит ли компенсации моральный вред при нарушении авторских и смежных прав?
15. Понятие «Промышленный образец».
16. Что является полезной моделью?
17. Порядок патентования.
18. Какие объекты охраняются в патентном праве?
19. Какие объекты не признаются патентными изобретениями?
20. Каков срок действия патента на изобретение?
21. В каких случаях возможно досрочное прекращение действия патента?
22. Кто может быть субъектом патентного права?
23. Кто может быть субъектом права на фирменное наименование?
24. На чье имя может быть зарегистрирован товарный знак?
25. Каков срок действия свидетельства на товарный знак?



26. Что означает понятие коллективный знак?
27. Возникают ли исключительные права, признаваемые государством, на ноу-хау?
28. В какой форме должен быть заключен авторский договор?
29. Какими считаются права передаваемые по авторскому договору?
30. Кто может быть автором по российскому законодательству?
31. Порядок регистрации и получения права на использование географического обозначения о происхождении товара.
32. Основные звенья, элементы и участники логистической системы.
33. Что понимается под макро- и микрологистикой?
34. Основные функции, задачи и факторы развития логистики.
35. Каковы периоды развития концепции логистики?
36. Концептуальные подходы к созданию логистических систем.
37. Требования, предъявляемые к организации и оперативному управлению материальными потоками в логистических системах.
38. Цели и пути повышения организованности материальных потоков в производстве.
39. Основы оперативного планирования и управления материальными потоками в производстве.
40. Календарный метод планирования (MRP I).
41. Объемно-календарный метод планирования (MRP II и ERP).
42. Законы организации производственных процессов.
43. Функции распределительной логистики.
44. Распределительные каналы.
45. Комплексная методика создания логистической сбытовой цепи (ЛСЦ).
46. Проектирование распределительных каналов.
47. Определение количества складов и размещение складской сети.
48. Показатели работы складов. Выбор оптимального варианта системы складирования.
49. Понятие логистического процесса на складе.
50. Понятие упаковки в логистике.
51. Основные критерии оценки рентабельности системы складирования.
52. Управление транспортировкой.
53. Новые логистические системы сбора и распределения грузов.
54. Транспортные тарифы.
55. Математический аппарат транспортной логистики.
56. Понятие «транспортной задачи».
57. Информационные потоки в логистике.
58. Логистические информационные системы (ЛИС).
59. Информационные технологии (ИТ) в логистике.
60. Макро- и микрологистические системы.
61. Организационные аспекты и принципы логистического управления.
62. Риски и логистические издержки.
63. Оценка результатов деятельности логистической системы.
64. Аутсорсинг в логистике.
65. Всемирный стандарт пищевой безопасности BRC.
66. Схемы сертификации системы пищевой безопасности FS 22000.
67. Международный стандарт производства пищевых продуктов IFS. Система HACCP.
68. Всемирный стандарт упаковки BRC и стандарт GMP для гофрокартона, опубликованный FEFCO.
69. Борьба с потерями при хранении продуктов.
70. Что понимается под термином надежность?
71. В чем отличие понятий работоспособность и исправность?
72. Перечислите показатели ремонтпригодности и сохраняемости.

73. Что такое гамма – процентный ресурс и для чего он служит?
74. Что называют отказом оборудования или техники?
75. Назовите виды отказов, чем они отличаются?
76. Перечислите и дайте определения для всех свойств изделия.
77. Назовите все принятые наукой показатели надежности.
78. Что подразумевается под показателями долговечности?
79. Дайте определение коэффициента готовности.
80. Какие вы знаете случайные величины?
81. Назовите основные характеристики случайных величин.
82. Что такое дисперсия случайной величины?
83. В чем отличие квантили от медианы?
84. Дайте определение вероятности безотказной работы.
85. Чем характеризуется надежность в период нормальной эксплуатации?
86. Дайте определение интенсивности отказов.
87. Чем характеризуется надежность в период постепенных отказов?
88. Для чего служит вероятностная бумага?
89. Дайте определение плотности вероятности отказов.
90. В каких случаях применяется экспоненциальный закон распределения?
91. Дайте определение математическому ожиданию.
92. Что дает применение квадратичного отклонения?
93. Какие оценки использует плотность распределения?
94. Как записывается функция плотности распределения?
95. Что такое наработка на отказ?
96. Что называют распределением суммы независимых случайных величин?
97. Что называют усеченным нормальным распределением?
98. В чем заключается логарифмически нормальное распределение?
99. Когда применяется логарифмически нормальное распределение?
100. Что такое распределение Вейбулла?
101. В каких случаях распределение Вейбулла будет особенно целесообразным?
102. Назовите параметры оцениваемые результатами испытаний?
103. Какая главная особенность распределения Вейбулла?
104. Как учитывается совместное действие внезапных и постепенных отказов?
105. В чем особенности надежности восстанавливаемых изделий?
106. Для чего служат графики эксплуатации?
107. Дайте определение потоку отказов в статистической трактовке.
108. Чем характеризуется среднее число отказов.
109. Для чего служит коэффициент технического использования?
110. Поясните понятие микроклимата производственных зданий
111. Какие факторы оказывают влияние на микроклимат производственных зданий?
112. За счет чего можно воздействовать на микроклимат производственных зданий?
113. Какие системы отопления применяют на промышленных предприятиях?
114. Что используют в качестве теплоносителя в центральных системах отопления?
115. Что понимают под понятием водяное отопление?
116. Какие схемы водяного отопления Вы знаете? Поясните каждую из них.
117. Что понимают под понятием паровое отопление?
118. Назовите достоинства и недостатки паровой системы отопления
119. Что понимают под понятием комбинированно системы отопления?
120. Какие основные нагревательные приборы применяют для поддержания микроклимата в бытовых и производственных зданиях?
121. Перечислите основные требования при эксплуатации систем отопления?
122. Что входит в профилактический ремонт систем отопления?

123. Каким образом могут быть запитаны промышленные предприятия холодной водой?
124. Какие устройства входят в систему городского водопровода?
125. Объясните схему системы наружного водопровода
126. Какие устройства входят в систему внутреннего водопровода?
127. Нарисуйте схему водомерного узла
128. Перечислите оборудование систем холодного водоснабжения
129. Для каких целей производственные здания необходимо обеспечивать горячей водой?
130. Какие устройства входят в системы горячего водоснабжения?
131. Перечислите оборудование систем горячего водоснабжения
132. Назовите назначение городской канализации?
133. Назовите мероприятия, которые выполняют при удалении сточных вод смывом?
134. Назовите основные элементы оборудования системы канализации.
135. Для чего используют сифоны и трапы?
136. Приведите схемы местных очистных устройств.
137. Приведите схему очистных сооружений.

### **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, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

**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.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

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.

1 Общие сведения о дисциплине.....	3
1.1 Цели и задачи дисциплины.....	3
1.2 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины.....	4
1.3 Тематический план дисциплины, распределение трудоемкости по видам аудиторных занятий и самостоятельной работы.....	7
2 Общие рекомендации к аудиторным занятиям и самостоятельной работе.....	8
3 Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.....	11
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	12

## 1 Общие сведения о дисциплине

### 1.1 Цели и задачи дисциплины

Цели производственной практики состоят в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной (проектной, научно-исследовательской) организации:

- закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий в университете по дисциплинам профессионального цикла в процессе обучения в магистратуре
- приобрести и развить профессиональные умения и навыки;
- собрать практический материал для подготовки магистерской диссертации;
- приобщиться к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

В соответствии с государственным образовательным стандартом производственная практика является обязательной формой практики магистрантов по направлению 15.04.02 – Технологические машины и оборудование.

Задачи производственной практики заключаются в ознакомлении с профессиональной деятельностью предприятия (организации), в котором проводится практика. В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности практика может заключаться:

- в ознакомлении с техническими характеристиками и конструкцией оборудования и оценки его соответствия современному мировому уровню развития техники и технологий;
- в изучении технической и проектной документации и методов проектирования;
- в изучении перспективных методов технического обслуживания оборудования;
- в личном участии в процессе технического обслуживания, измерений и контроля основных параметров оборудования;
- в ознакомлении с взаимодействием всех технических служб объекта;
- в ознакомлении с комплексом мер по экологии, охране труда и технике безопасности;
- в подготовке материалов для написания магистерской диссертации и др.

### 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
ОПК-6	способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности
ОПК-7	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников

### **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 производственной практики, обучающиеся должны ЗНАТЬ:

- организационно-управленческую структуру предприятия пищевой промышленности и предприятия машиностроения;
- вопросы научной организации труда;
- основы эксплуатации и ремонта технологического оборудования.
- основы проектной деятельности;

УМЕТЬ:

- выполнять обязанности механика цеха/ИТР;
- принимать участие в работе по сервисному обслуживанию оборудования;
- анализировать процесс технического обеспечения эксплуатации и ремонта;
- выполнять работы по технико-экономическому нормированию.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками по организации и ведению технологического процесса в предприятии;
- навыками эксплуатации технологического оборудования;
- навыками техобслуживания оборудования;
- навыками проектной деятельности.

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

Общая трудоемкость производственной практики составляет 8 зачетных единиц 432 часа.

<i>№ п/п</i>	<i>Разделы (этапы) практики</i>	<i>Виды производственной 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.	16
2	Производственный этап	ознакомление с технологией производства, приобретение навыков, участие в конкретном технологическом процессе, закрепление теоретических и практических знаний выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.	296
3	Исследовательский этап	Обработка, систематизация и анализ фактического материала	80
4	Заключительный этап	Оформление и защита отчета	40
<b>Всего</b>			<b>432</b>

## **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 готовиться 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

1. Ткалич В.Л. Патентование и защита интеллектуальной собственности: учебное пособие. / В.Л. Ткалич, Р.Я. Лабковская, О.И. Пирожникова, А.Г. Коробейников. - СПб: Университет ИТМО, 2015. – 171 с.
2. Сычев А.Н. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие / А.Н. Сычев. - Томск: Эль Контент, 2012. - 160 с.
3. Богачев А. П. Защита интеллектуальной собственности: учеб.пособие / А. П. Богачев. - Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. - 79 с.
4. Соловьяк В.М. Защита интеллектуальной собственности: учебное пособие. / В.М. Соловьяк, А.Н. Сочнев. - Красноярск: СФУ, 2015. - 66 с.
5. Гаджинский, А.М. Логистика: Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник. — Электрон.дан. — М.: Дашков и К, 2014. — 419 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=56240](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56240) — Загл. с экрана.
6. Левкин, Г.Г. Логистика [Электронный ресурс]: учебник / Г.Г. Левкин, А.М. Попович. — Электрон.дан. — Омск :ОмГУ (Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского), 2014. — 240 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=61904](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61904) — Загл. с экрана.
7. 3. Секерин, В.Д. Логистика [Электронный ресурс]:. — Электрон.дан. — М.: КноРус, 2013. — 240 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=53441](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53441) — Загл. с экрана.
8. Сергеевичев, В.В. Логистика: учебное пособие [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Сергеевичев, Н.Ю. Супонина. — Электрон.дан. — СПб.: СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), 2013. — 64 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=45494](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45494) — Загл. с экрана.
9. Надежность технических систем: учебник для студентов высших учебных заведений / В.Ю. Шишмарев. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.-304с.
10. Основы теории надежности и диагностика: учебник для студентов высших учебных заведений / Н.Я. Яхьяев, А.В. Кораблин. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.-256с.
11. Мышалова, О.М. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — Кемерово :КемТИПП, 2010. — 210 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4615> — Загл. с экрана.
12. Радионова, И.Е. Проектирование предприятий отрасли. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2014. — 82 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71013> — Загл. с экрана.
13. Тимошенко, Н.В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности. [Электронный ресурс] / Н.В. Тимошенко, А.В. Кочерга, Г.И. Касьянов. — Электрон.дан. — СПб. : ГИОРД, 2011. — 512 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4890> — Загл. с экрана.
14. Тимошенко, Н.В. Проектирование и строительство предприятий рыбоперерабатывающей промышленности : учеб.пособие. [Электронный ресурс] / Н.В. Тимошенко, С.В. Патиева, А.В. Кочерга, Г.И. Касьянов. — Электрон.дан. — СПб. : ГИОРД, 2017. — 296 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91629> — Загл. с экрана.
15. Осовский Д.И. Основы промышленного строительства и санитарной техники : уч. пос. / Д.И. Осовский. – Керчь : Изд. Лира-К, 2015. – 272 с.
16. Технологическое оборудование рыбной промышленности. А.И. Звегинцев, И.Г. Дейнека, О.Д. Сушков. Учебник. Луганск 2013-486 с. ISBN: 978-617-11-0020-6.
17. Звегинцев А.И. Технологические линии и тепловое оборудование рыбной промышленности : учебное пособие / А.И. Звегинцев, И.Г. Дейнека, Ю.В. Карнаушенко. – Луганск : изд-во ВНУ им. В. Даля, 2011. – 420 с.

18. Основы проектирования предприятий отрасли : практикум для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 15.04.02 – Технологические машины и оборудование / сост. Ю.В. Карнаушенко, - Керчь, 2016, 39 с.

Дополнительная литература

19. Бессонова Ю.А. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие, изд. 2-е, стереотипн./ Ю.А. Бессонова, Н.Р. Кельчевская, Д.Б. Шульгин. - Екатеринбург: УрФУ, 2010. - 127 с. - ISBN 978-5-321-01275-8.

20. Поленова С.Н. Бухгалтерский учет интеллектуальной собственности/ С. Н. Поленова. - М.: "Дашков и К", 2007.-472 с

21. Зенин И.А. Интеллектуальная собственность и ноу-хау: Учебно-методический комплекс. Изд. 6-е, перераб. и доп. / И. А. Зенин, М.:МЭСИ 2008. - 333 с.

22. Интеллектуальная собственность. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации: учеб.пособие/ под общ. ред. Н.М. Коршунова. - М.: Норма, 2008 – 126 с.

23. Сергеев А.П. Право интеллектуальной собственности в Российской Федерации/ А. П. Сергеев. - М: Велби , 2007.- 752 с.

24. Судариков С.А. Интеллектуальная собственность/ С. А. Судариков. - М.: Издательство деловой и учебной литературы, 2007.- 800 с.

25. Судариков С.А. Право интеллектуальной собственности: учеб./ С. А. Судариков. - М.: ТК Велби, 2008.-368 с.

26. Надежность машин: Учеб.пособие для машиностроительных спец. Вузов / Д.Н. Решетов, А.С. Иванов, В.З. Фадеев; под ред. Д.Н. Решетова. – М.: Высш. шк., 1988. – 238 с.: ил. ISBN 5-06-001200-X.

27. Основы теории надежности: учебное пособие для студентов вузов / А.М. Половко, С.В. Гуров. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006.-702с.

28. Надежность и ремонт машин / Под ред. В.В. Курчаткина. – М: Колос, 2000.

29. Лабораторный практикум по надёжности технических систем: учебное пособие / А.Н. Батищев, Ю.А. Кузнецов, А.В. Коломейченко и др. – Орёл: Орёл ГАУ, 2006.

30. ГОСТ 27.003-90. Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надёжности. – М.: изд. Стандартов, 1990.

31. Новиков А.Н., Кузнецов Ю.А., Коломейченко А.В. Расчёт показателей надёжности статистическими методами по данным исходной опытной информации. – Орёл: Орёл ГАУ, 2000.

32. Савченко В.И., Орлов А.М. Расчётные уравнения и таблицы: Справочное издание по дисциплине «Надёжность машин». – М.: МГАУ, 2000.

33. Колупаева Т.Л. Оборудование предприятий общественного питания: В 3 ч. Ч. 3 (2-е изд., стер.) учебник. Издательство: Академия 2012, 304 с. ISBN-13(EAN): 9785769590535

34. Бредихин С.А. Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств : учебное пособие / С.А. Бредихин. – М.: КолосС, 2005 – 464 с. ил..ISBN 5—9532—0292—X.

35. Виноградов, Ю.Н. Проектирование предприятий молочной отрасли и рыбообработывающих производств : учебное пособие / Ю.Н.Виноградов, В.Д.Косой, О.Ю. Новик.-СПб.:ГИОРД.-336 с.:ил.- ISBN 5-901065-97-2.

36. Дворецкий, С.И. Основы проектирования пищевых производств: учеб.пособие/ С.И. Дворецкий, Е.В. Хабарова.- Тамбов:Изд-воТГТУ, 2008.-92с.-100 экз.-ISBN 978-5-8265-0.

Яшонков Александр Анатольевич  
Производственная практика  
по получению профессиональных умений  
и опыта профессиональной деятельности  
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  
Тираж \_\_\_\_\_ экз. Подписано к печати \_\_\_\_\_.

Заказ № \_\_\_\_\_. Объем 0,64 п.л.

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