



Г.И.Старшов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИК**

Энгельс 2015 г.

**Энгельсский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени
Гагарина Ю.А.»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИК

**для студентов направления
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
профиль «Машины и аппараты пищевых производств»**

Энгельс - 2016

УДК 664

ББК 36.84

В49

В49 Старшов Г.И. Рабочая программа практик для студентов направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» по профилю «Машины и аппараты пищевых производств» – Энгельс: Изд-во ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., 2015. – 32 с.

Рецензенты: заведующий кафедрой «Машины и аппараты нефтегазовых, химических и пищевых производств» ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., профессор Целуйкин В.Н.;

к.т.н., доцент кафедры «Оборудование и технологии обработки материалов» ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., Сопляченко В.Н..

Рабочая программа практик для студентов очной формы обучения и заочной формы обучения по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», квалификация (степень) «бакалавр», профиль: «Машины и аппараты пищевых производств», закладывает основы профессиональных знаний по выбранному направлению и профилю.

Методические указания содержат требования к организации практик, определены цели всех видов практики, даны общие указания и программы практик.

Методические указания содержат общие положения, обязанности студентов и руководителя практики, требования к содержанию отчета по всем видам практик.

УДК 664
ББК 36.84

*Одобрено редакционно-издательским советом
ЭТИ (филиал) СГТУ им. Гагарина Ю.А.*

Брошюра издается в авторской редакции

Введение

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Машины и аппараты пищевых производств».

Объем, цели и задачи практик определяются федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. (ФГОС-3, приказ №1170 от 20 октября 2015 г) и положением о практике обучающихся, осваивающих ОПОП ВО (приказ № 1383 от 27 ноября 2015 г.).

Организация учебной, производственных и преддипломной практик направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения бакалаврами профессиональными компетенциями.

Основные задачи практик состоят в закреплении теоретических знаний, получении студентами общего представления о выбранном направлении подготовки, необходимого для успешного изучения блока дисциплин профессиональной направленности, сборе материалов для курсового проектирования и выпускной квалификационной работы.

Кроме того, освоение технологий и научно-технических достижений в период практик на профильных предприятиях позволит студентам быстрее адаптироваться на производстве по окончании института.

Виды и продолжительность практики определяются утвержденным учебным планом направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и программой практики. Конкретные сроки проведения практик устанавливаются графиком учебного процесса, утверждаемым ежегодно.

В соответствии с учебным планом подготовки бакалавров для направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» по профилю «Машины и аппараты пищевых производств» предусмотрены следующие виды практик:

- учебная практика (2 семестр) – 3 зачетные единицы, 108 ч;
- 1-ая производственная практика (4 семестр) – 3 зачетные единицы, 108 ч;
- 2-ая производственная практика (6 семестр) – 3 зачетные единицы, 108 ч;
- преддипломная практика (8 семестр) – 9 зачетных единиц, 324 ч.

1. Общие положения

Учебная, производственная и преддипломная практики являются обязательными и представляют собой вид самостоятельной работы

студентов, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Для подготовки бакалавров к решению профессиональных задач в производственно-технологической деятельности учебная, производственные и преддипломная практики проводятся ежегодно на профильных предприятиях, утвержденных кафедрой «Машины и аппараты пищевых производств» в качестве баз практики.

В рамках подготовки выпускников к научно-исследовательской профессиональной деятельности прохождение практики возможно в лабораториях вуза.

2. Цели и задачи практик

2.1 Учебная практика

По окончании первого курса студенты очной формы обучения проходят учебную (ознакомительную) практику, а для студентов второго курса заочной формы обучения практика проводится в период теоретического обучения и организуется самостоятельно.

Целью учебной практики является ознакомление студентов с пищевым предприятием и его особенностями или участие в выполнении научно-исследовательских работ на кафедре в лабораториях и получение знаний в области производства пищевых продуктов.

При прохождении практики на предприятии студент должен ознакомиться с организацией работы и управлением предприятия, технологическими режимами производства, механизацией производственных процессов в основных производственных цехах. Необходимо изучить принципы действия и устройство основного оборудования в одном из цехов предприятия, а также вопросы техники безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды.

При прохождении практики на кафедре или лабораториях студент должен принять участие в выполнении научно-исследовательских работ, познакомиться с передовыми достижениями отечественной науки, техники и технологии в области пищевых производств, произвести сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике проводимых исследований.

Основной целью прохождения учебной практики является формирование у будущих бакалавров навыков использования научного и методического аппарата, полученного при теоретическом обучении, для решения комплексных производственных задач, а также приобретение практических профессионально необходимых навыков самостоятельной работы по указанному выше направлению деятельности бакалавра.

Задачами учебной практики являются:

- ознакомление с историей, перспективами, структурой предприятия, номенклатурой выпускаемой продукции, основами технологического процесса, нормативно-технической документацией;
- знакомство с научными достижениями и приоритетными направлениями исследований выпускающей кафедры;
- подготовка к изучению дисциплин естественнонаучной и профессиональной направленности.

Проведение учебной практики направлено на формирование следующих компетенций:

общефессиональных компетенций:

- способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1).

Форма проведения учебной практики: экскурсии – лекции ведущих специалистов предприятий.

Наряду с экскурсиями студенты работают в библиотеке вуза с учебной и периодической литературой по теме отчета о практике.

В результате прохождения учебной практики студент должен знать:

- общую характеристику производства, историю и перспективы развития предприятия;
- ассортимент продукции и области применения;
- основы технологии производства (сырье, оборудование, стадии технологического процесса, технологическая схема, нормы технологического режима);

должен уметь:

- самостоятельно анализировать, планировать свою учебно-познавательную деятельность;
- формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и осваиваемым сферам деятельности;
- оформить отчет о практике.

Знания, приобретенные студентами во время прохождения учебной практики, способствуют более успешному освоению материала при последующем изучении общеинженерных и специальных дисциплин.

2.2 Производственная практика

По окончании второго курса студенты очной формы обучения проходят производственную практику, а для студентов третьего курса заочной формы обучения практика проводится в период теоретического обучения и организуется самостоятельно. Целью практики является изучение технологических процессов и их аппаратного оформления в основных производственных цехах пищевого предприятия. Студент должен изучить технологию и технологические режимы производства, устройство и принцип работы основного технологического оборудования, технику безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды.

По окончании третьего курса студенты очной формы обучения проходят 2-производственную практику, а для студентов четвертого курса заочной формы обучения практика проводится в период теоретического обучения и организуется самостоятельно.

Цель практики – ознакомление студентов-практикантов с устройством аппаратов, машин и механизмов, эксплуатируемых на предприятии, организацией их технического обслуживания и ремонта, а также подробное ознакомление с технологическими режимами производства в основных цехах. В результате прохождения практики студент обязан изучить технологические процессы производства, оборудование, организацию и технологию его ремонта.

Кроме того целью производственных практик является расширение и закрепление знаний, полученных по дисциплинам естественнонаучной и профессиональной направленности циклов; подготовка бакалавров к профессиональной деятельности.

Задачами производственной практики являются:

- формирование у студентов профессиональных умений и определенного опыта, необходимого для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование исследовательского подхода к изучению деятельности пищевых производств;
- овладение умениями и навыками работы с документацией, осуществление простейших инженерных расчетов.

Проведение производственной практики направлено на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональных компетенций:

- способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);

научно-исследовательская деятельность:

- умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом (ПК-2);

- способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования (ПК-3).

В результате прохождения 1-ой производственной практики студент должен знать:

- технологические условия и стандарты на сырье и готовую продукцию;

- технологию и технологические режимы производства;

- устройство и принцип работы основного технологического оборудования;

- методы контроля продукции;

- контрольно-измерительные приборы;

- вопросы механизации и автоматизации технологических процессов;

- вопросы техники безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды.

В результате прохождения 2-ой производственной практики студент должен знать:

- технологическую схему и конструкцию оборудования производства основных продуктов;

- организацию ремонтной службы, систему планово-предупредительного ремонта, работу и структуру отдела главного механика;

- энергоснабжение предприятия (вода, пар, газ, электроэнергия);

- организацию складского хозяйства.

Студент должен уметь:

- самостоятельно анализировать, планировать свою учебно-познавательную деятельность;

- пользоваться основными методами и приемами научного исследования и анализа проблем;

- разбираться в основах разработки малоотходных, энергосберегающих, экологически чистых технологий, требований техники безопасности, типовых программных продуктах, ориентированных на решение научных, проектно-конструкторских и технологических задач;

- разбираться в нормативно-технической и конструкторско-технологической документации в области проектирования и эксплуатации оборудования пищевых производств;
- применять и разбираться в имеющихся пакетах программ и использовать их при проектировании оборудования пищевых производств;
- владеть навыками технико-экономического обоснования проектных решений;
- оформить отчет о практике.

2.3 Преддипломная практика

Целью преддипломной практики является закрепление теоретических знаний и практических навыков по профессионально ориентированному блоку дисциплин и подготовка к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника по данному направлению. Преддипломная практика проводится для сбора материала к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

- сбор практического материала для подготовки выпускной квалификационной работы;
- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий в институте по дисциплинам естественнонаучной и профессиональной направленности циклов в процессе обучения;
- приобретение и развитие профессиональных умений и навыков;
- изучение конструкций оборудования по теме работы и технологических основ его проектирования;
- анализ организации труда в цехе и на предприятии в целом, обеспечивающей рациональную расстановку персонала и полную загрузку проектируемого оборудования;
- ознакомление с функциональной структурой и информационным обеспечением, основными принципами работы автоматизированных систем управления;
- определение мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности и охране окружающей среды;
- технико-экономическое обоснование создания нового (модернизации или реконструкции действующего) объекта проектирования.

Проведение преддипломной практики направлено на формирование следующих компетенций:

общефессиональные компетенции:

- способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);

научно-исследовательская деятельность:

- способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4);

производственно-технологическая деятельность:

- способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование (ПК-11);

организационно-управленческая деятельность:

- умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПК-19).

В результате прохождения преддипломной практики студент должен знать:

- технологический процесс и его аппаратное оформление с целью выявления недостатков производства;

- устройство производственного корпуса или участка, на котором располагается рассматриваемое в ходе практики оборудование;

- способы повышения эффективности работы основного и вспомогательного оборудования;

- технические условия и стандарты на сырье и готовую продукцию, нормы запасов сырья с фактическим их расходом, способом транспортировки в цех и условиями хранения на складе, показателями, по которым контролируется качество продукции;

- основные технико-экономические показатели производства и методики их расчета;

- систему обслуживания, ремонта и монтажа оборудования;

- организацию энергоснабжения производства, внутрицехового транспорта и взаимосвязь их с другими подразделениями предприятия;

- вопросы охраны труда и окружающей среды с целью разработки эргономических и экологических мероприятий;

Студент должен уметь:

- работать с современными источниками информации;

- применять безотходные технологии в отношении конкретного производства;

- составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с грамотным обоснованием принятых технических решений;

- анализировать, систематизировать и прогнозировать при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения.

3. Место практик в структуре ОПОП ВО

Учебная, производственная и преддипломная практики являются составной частью учебного процесса, входят в блок 2 (вариативная часть) основной образовательной программы бакалавриата и представляют собой систему организационных мероприятий, направленных на совершенствование профессиональной подготовки выпускников - бакалавров, обучающихся по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Машины и аппараты пищевых производств».

4. Организация практик

Организация практик на всех этапах обучения направлена на обеспечение непрерывности и последовательности в формировании определенных общекультурных и профессиональных компетенций выпускников.

Практика бакалавра проводится в организациях различного характера (профиля) деятельности, форм собственности и организационно-правового статуса: в государственных и муниципальных учреждениях, производственных предприятиях, фирмах, корпорациях, научно-исследовательских институтах и центрах, вузах, а также в других структурах.

Распределение студентов на базы практики осуществляется кафедрой «Машины и аппараты нефтегазовых, химических и пищевых производств». Место для прохождения практики бакалавры также могут искать самостоятельно. При выборе предприятия студент может учитывать свои профессиональные интересы, рассматривая предприятие не только как базу для прохождения практики, но и как возможное место будущей работы. Для работающих студентов базами практики могут являться предприятия и организации, на которых они работают.

Основными базами практик являются ведущие предприятия пищевой промышленности г. Энгельса и г. Саратова (ОАО «Энгельсский молочный комбинат», ООО «Мясокомбинат «МИТЭК», ОАО «Энгельсский хлебокомбинат», ООО «Энтраст, ЗАО «Жировой комбинат», ОАО «Саратовский комбинат хлебопродуктов», и т.д.) или на кафедрах и в

лабораториях ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., проводящих исследования и разработки в области пищевых производств.

Для студентов заочной формы обучения, работающих по профилю направления, практика проводится в период теоретического обучения и организуется самостоятельно (кроме преддипломной практики)

Направление студентов на практику производится на основе договоров, заключенных между ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А. и базой практики.

Руководство практиками от института осуществляется преподавателями кафедры, а на производстве назначаются квалифицированные работники.

Руководитель практикой от института:

- участвует в распределении студентов по базам практики;
- несет ответственность за качество прохождения практики и строгое соответствие ее программе;
- согласовывает с руководителем практикой от предприятия рабочие места и график прохождения студентами практики;
- контролирует обеспечение студентам-практикантам нормальных условий труда;
- руководит научно-исследовательской и рационализаторской работой студентов;
- консультирует студентов в период практики, принимает отчеты и ставят зачет по практике;
- готовит предложения по совершенствованию практики.

Руководитель практикой от производства:

- составляет совместно с руководителем практикой от вуза график прохождения практики;
- несет ответственность за своевременное ознакомление студентов с инструкцией об охране труда и противопожарными мероприятиями;
- обеспечивает студентам в период практики нормальные производственные условия и руководит повседневной работой;
- организует экскурсии;
- содействует проведению научно-исследовательской работы студентов;
- консультирует студентов в период практики, а по завершении практики рецензирует отчет;
- составляет на каждого практиканта производственную характеристику;
- дает предложения по совершенствованию практики.

График консультаций студентов с руководителями практики помещается на информационные доски кафедры.

Студент при прохождении учебной, производственной или преддипломной практики обязан:

- получить от руководителя задание (форму задания см. прил.1);
- ознакомиться с программой практики, календарно-тематическим планом и заданием;
- полностью выполнять программу практики и задание;
- являться на проводимые под руководством преподавателя-руководителя практики консультации, сообщать руководителю о ходе работы и обо всех отклонениях и трудностях прохождения практики;
- систематически и своевременно накапливать материалы для отчета по практике;
- проводить поиск необходимой информации, осуществлять расчеты, анализ и обработку материалов для выполнения задания по практике;
- подготовить отчет по практике (возможна также презентация для его публичной защиты);
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности;
- по окончании практики сдать письменный отчет о прохождении практики на проверку и своевременно, в установленные сроки, защитить после устранения замечаний руководителя; к отчету прилагается характеристика на практиканта за подписью руководителя с производственного предприятия.

5. Методические указания по проведению практики

5.1 Учебная практика

Учебная практика студентов является обязательной, представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная практика студентов проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях пищевой промышленности или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Учебная практика может быть как стационарной, так и выездной.

Во время учебной практики планируется проведение экскурсий на базовые предприятия. Экскурсии организует руководитель практики, согласовывая время и количество групп студентов с конкретным предприятием.

Учебная практика для студентов первого курса очной формы обучения имеет целью ознакомление студентов с пищевыми предприятиями их особенностями, закрепление теоретических знаний, приобретенных в период учебы или выполнение научно-исследовательской работы на кафедрах или лабораториях вуза.

Настоящая программа составлена с учетом продолжительности практики:

По требованию руководителя практикой студенты обязаны явиться на указанное предприятие (базу практики) в установленное время для прохождения экскурсии.

По прибытии на место практики студенты совместно с руководителем практики от кафедры и представителем предприятия посещают производственные цеха предприятия, слушают представителя, который дает пояснения о работе всей линии и отдельных машин и аппаратов, видов применяемого сырья и готовой продукции, при необходимости ведут конспекты, имеют возможность задавать вопросы производственному персоналу предприятия о технологических процессах и применяемом оборудовании.

Состав, объем и последовательность выполнения отдельных видов работ предусматриваются рабочей программой и графиком прохождения практики.

Во время пребывания на предприятии студенты полностью подчиняются режиму и правилам внутреннего распорядка, установленным предприятием. На лиц, нарушающих правила, могут накладываться взыскания с сообщением о нарушении директору ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

В случае если разделом учебной практики является научно-исследовательская работа студента, при разработке программы научно-исследовательской работы высшее учебное заведение должно предоставить обучающимся: изучить специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной науки и техники в соответствующей области знаний; участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию); при необходимости принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий; составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию); при необходимости выступать с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах.

По результатам прохождения практики студентом составляется отчет о практике. Отчет проверяется руководителем практики. При прохождении практики на кафедрах и в лабораториях ЭТИ (филиал) СГТУ имени

Гагарина Ю.А. руководителем практики является руководитель соответствующих научно-исследовательских работ, который визирует отчет о практике.

Зачет по учебной практике принимается в последний день практики.

5.1.1 Содержание учебной практики

В период учебной практики на предприятии студент должен ознакомиться:

- с организацией работы и управлением на предприятии, а также работой его служб;
- с технологией и технологическими режимами производства;
- с общими для всех предприятий конструкциями машин и аппаратов (насосы, компрессоры, вентиляторы, мешалки, теплообменники);
- с мероприятиями по защите окружающей среды;
- принципом действия и устройством основного оборудования в одном из цехов предприятия (по индивидуальному заданию);
- вопросы техники безопасности и охраны труда.

В период учебной практики на кафедре, лаборатории студент должен ознакомиться:

- с организацией работы и управлением кафедры, лаборатории;
- со специальной литературой и другой научно-технической информацией;
- с технологией и технологическими режимами при проведении научно-исследовательской работы;
- с общими конструкциями машин, аппаратов, аппаратуры используемых при проведении научно-исследовательской работы (насосы, компрессоры, вентиляторы, мешалки, теплообменники, приборы и т.д.);
- с информацией полученной в ходе обработки, анализа, систематизации при выполнении научных исследований, проведения стендовых и промышленных испытаний опытных образцов (партий) проектируемых изделий (по индивидуальному заданию);
- с мероприятиями по защите окружающей среды при проведении научно-исследовательской работы;
- вопросы техники безопасности и охраны труда при проведении научно-исследовательской работы.

Изучить на рабочих местах:

- технологическую схему, принцип действия и устройство основного оборудования в одном из цехов предприятия (по индивидуальному заданию);

- вопросы техники безопасности и охраны труда.

5.1.2 Требования к составлению отчета по учебной практике

По результатам прохождения практики студент должен составить отчет, работу над которым следует начинать с первых дней практики. Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы учебной практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями рабочей программы. Примерный объем - 20÷30 страниц.

Таблицы, схемы, диаграммы, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят. Список документов, нормативных и инструктивных материалов и литературы в основной объем отчета не включаются.

Структурные элементы отчета по учебной практике:

- титульный лист (пример оформления представлен в приложении 2);
- содержание;
- введение;
- основная часть:
 - краткая историческая справка рассматриваемого производства
 - литературный обзор схемных решений для рассматриваемого процесса
 - описание технологии конкретного процесса и его аппаратного оформления
 - техническая безопасность, экологические аспекты;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;
- дневник прохождения практики.

Дневник прохождения учебной практики заполняется следующим образом (табл.1).

Таблица 1

Структура дневника практики

Дата	Структурное подразделение	Содержание работы	Количество дней
1	2	3	4

Отчет по учебной практике оформляется в соответствии с требованиями следующих стандартов:

- ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Дата введения в действие 01.01.2009.

- ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание.

- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.

- ГОСТ 7.83-2001 Электронные издания. Основные виды и выходные сведения.

Отчет по практике выполняется в печатном виде (лист формата А4, шрифт Times New Roman; размер 14 pt; интервал 1,0; поля: слева 3 см, справа 1 см, сверху и снизу по 2 см) и должен быть правильно оформлен:

- в содержании должны быть указаны все разделы и подразделы отчета и страницы, с которых они начинаются;

- разделы и подразделы отчета должны быть соответственно выделены в тексте;

- обязательна сплошная нумерация страниц, таблиц, рисунков и т. д., которая должна соответствовать содержанию;

- отчет брошюруется в папку.

Формулы, таблицы, рисунки имеют самостоятельную, независимую друг от друга, сквозную в пределах одного раздела нумерацию, например: вторая формула первого раздела – (1.2); третья таблица первого раздела – Таблица 1.3; второй рисунок третьего раздела – Рис. 3.2.

По окончании учебной практики выполненный и оформленный отчет вместе с дневником представляется руководителю практики, проверяется и подписывается. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите. Затем регистрируется и сдается на кафедру.

Оценка результатов учебной практики осуществляется руководителем практики от кафедры по результатам защиты отчета. Несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

5.2 Производственная практика

Перед выходом на производственную практику студент обязан явиться на общее собрание по практике, получить календарно-тематический план производственной практики, индивидуальное задание и ознакомиться с ними.

Производственная практика может быть как стационарной, так и выездной.

5.2.1 Содержание производственной практики

По окончании второго курса очной формы обучения (4 семестр) и (3-й курс – 6-й семестр заочная форма обучения) студенты, проходят 1-ую производственную практику с целью изучения технологических процессов и их аппаратного оформления в основных производственных цехах пищевых, вопросов техники безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды.

По окончании третьего курса очной формы (6 семестр) обучения и (4-й курс – 8-й семестр заочная форма обучения) студенты, проходят 2-ую производственную практику с целью изучения конструкций и устройств аппаратов, машин и механизмов, эксплуатируемых на предприятии, организацией их технического обслуживания и ремонта, а также подробное ознакомление с технологией и технологическими режимами производства в основных цехах пищевых производств. В задачу данного вида практики входит так же сбор фактического материала для разработки курсового проекта по дисциплине «Технологическое оборудование хлебопекарных, макаронных и кондитерских производств».

В период производственной практики студент должен ознакомиться с историей предприятия и перспективами его развития, мероприятиями по повышению эффективности и производительности труда, рационализаторской и изобретательской работой.

Во время производственной практики студенту необходимо:

- изучить технологический процесс и его аппаратное оформление с целью выявления недостатков производства с выполнением необходимых эскизов и предварительных расчетов. При этом рассмотреть компоновку оборудования в цехе (план и разрез производственного здания) с обмером площадей и высот цеха и составить ведомость оборудования. Ознакомиться с устройством производственного корпуса, обратив внимание на конструкции перекрытий, опор и фундаментов оборудования;

- провести анализ технических достижений в аналогичных производствах по литературным данным и технической документации. Ознакомиться с рационализаторскими предложениями рабочих и ИТР по всем вопросам, касающимся изучаемого производственного процесса;

- на основании проведенного анализа и предварительных расчетов составить наиболее рациональную схему технологического процесса с выбором оборудования для ее осуществления. Согласовать предлагаемый вариант с руководителями практики;

- ознакомиться с техническими условиями и стандартами на сырье и готовую продукцию, нормами запасов сырья, фактическим их расходом, способом транспортировки в цех и условиями хранения на складе, показатели качества продукции;
- ознакомиться с установленной для цеха производственной программой, детально изучить структуру себестоимости продукции;
- изучить систему монтажа, обслуживания и ремонта оборудования;
- ознакомиться с организацией энергоснабжения производства, внутрицеховым транспортом и взаимосвязью цеха с другими подразделениями предприятия;
- изучить вопросы охраны труда и природы с целью разработки эргономических и экологических мероприятий;
- уточнить задание на выполнение курсового проекта и согласовать с руководством производства и представителем кафедры.

5.2.2 Требования к составлению отчета по производственной практике

По результатам прохождения каждого вида производственной практики студент должен составить отчет. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями рабочей программы, материалы, необходимые для выполнения курсового проекта по дисциплине «Технологическое оборудование хлебопекарных, макаронных и кондитерских производств».

Объем отчета (основной текст) – 25÷35 страниц. Таблицы, схемы, диаграммы, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят. Список документов, нормативных, инструктивных материалов и литературы в основной объем отчета не включаются.

Структурные элементы отчета по производственной практике:

- титульный лист (пример оформления представлен в приложении 2);
- отзыв-характеристика с базы практики;
- содержание;
- введение;
- основная часть:
 - описание технологической схемы процесса, краткая характеристика оборудования
 - характеристика сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции
 - нормы технологического режима

- контроль производства и управление технологическим процессом
 - система технического обслуживания и ремонта оборудования
 - система энергоснабжения производства
 - безопасная эксплуатация производства
 - отходы производства, охрана окружающей среды
- заключение;
- список использованных источников (отчетные материалы организации, результаты исследований, нормативные документы, специальная литература, интернет-ресурсы и т.п.);
 - приложения (обязательными приложениями являются: технологическая схема с контрольно-измерительными приборами, план расположения оборудования, сборочные чертежи основного оборудования, спецификации на сборочные чертежи);
 - дневник прохождения практики.

Дневник прохождения учебной практики заполняется согласно табл.1.

Отчет по производственной практике оформляется в соответствии с требованиями стандартов, представленных выше в п. 5.1.2.

По окончании производственной практики выполненный и оформленный отчет вместе с дневником представляется руководителю практики от предприятия, проверяется, подписывается им и заверяется печатью. Затем сдается вместе с дневником и отзывом-характеристикой руководителю практики от кафедры, проверяется и подписывается. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите. Затем регистрируется и сдается на кафедру.

Оценка результатов производственной практики производится руководителем практики от кафедры по результатам защиты отчета по практике с учетом оценки работы студента, данной руководителем производственной практики от организации (предприятия) в отзыве-характеристике.

Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

5.3 Преддипломная практика

Перед выходом на преддипломную практику студент обязан явиться на общее собрание по практике, получить календарно-

тематический план производственной практики, индивидуальное задание и ознакомиться с ними.

Преддипломная практика может быть как стационарной, так и выездной.

5.3.1 Содержание преддипломной практики

В 8 семестре студенты очной формы обучения и в 10-м семестре студенты заочной формы обучения проходят преддипломную практику с целью овладения производственными навыками и передовыми методами производства. В задачу данного вида практики входит сбор фактического материала для разработки выпускной квалификационной работы.

Во время преддипломной практики студенту необходимо:

- технологический процесс и его аппаратурное оформление с целью выявления недостатков производства с выполнением необходимых эскизов и предварительных расчетов. При этом рассмотреть компоновку оборудования в цехе (план и разрез производственного здания) с обмером площадей и высот цеха и составить ведомость оборудования. Ознакомиться с устройством производственного корпуса, обратив внимание на конструкции перекрытий, опор и фундаментов оборудования;
- провести анализ технических достижений в аналогичных производствах по литературным данным и технической документации. Ознакомиться с рационализаторскими предложениями рабочих и ИТР по всем вопросам, касающимся изучаемого производственного процесса;
- на основании проведенного анализа и предварительных расчетов составить наиболее рациональную схему технологического процесса с выбором оборудования для ее осуществления. Согласовать предлагаемый вариант с руководством производства;
- ознакомиться с техническими условиями и стандартами на сырье и готовую продукцию, нормами запасов сырья, фактическим их расходом, способом транспортировки в цех и условиями хранения на складе, показатели, качества продукции;
- ознакомиться с установленной для цеха производственной программой, детально изучить структуру себестоимости продукции;
- изучить систему монтажа, обслуживания и ремонта оборудования;
- ознакомиться с организацией энергоснабжения производства, внутрицеховым транспортом и взаимосвязью цеха с другими подразделениями предприятия;
- изучить вопросы охраны труда и природы с целью разработки эргономических и экологических мероприятий;

- окончательно уточнить задание для выполнения выпускной квалификационной работы и согласовать с руководством производства и представителем кафедры;
- собрать необходимую исходную техническую документацию по теме выпускной квалификационной работы.

5.3.3 Требования к составлению отчета по преддипломной практике

По результатам прохождения преддипломной практики студент должен составить отчет. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями рабочей программы, материалы, необходимые для написания выпускной квалификационной работы, соответствующие расчеты, анализ, обоснования, выводы и предложения.

Объем отчета (основной текст) – 25÷35 страниц. Таблицы, схемы, диаграммы, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят. Список документов, нормативных, инструктивных материалов и литературы в основной объем отчета не включаются.

Структурные элементы отчета по преддипломной практике:

- титульный лист (пример оформления представлен в приложении 2);
- отзыв-характеристика с базы практики;
- содержание;
- введение;
- основная часть:
 - описание технологической схемы процесса, краткая характеристика оборудования
 - нормы технологического режима
 - контроль производства и управление технологическим процессом
 - система технического обслуживания и ремонта оборудования
 - безопасная эксплуатация производства
 - отходы производства, охрана окружающей среды
 - предложения по совершенствованию технологического процесса, модернизации оборудования или реконструкции производства
- заключение;
- список использованных источников (отчетные материалы организации, результаты исследований, нормативные документы, специальная литература, интернет-ресурсы и т.п.);

- приложения (обязательными приложениями являются: технологическая схема с контрольно-измерительными приборами, план расположения оборудования, сборочные чертежи основного оборудования, спецификации на сборочные чертежи);

- дневник прохождения практики.

Дневник прохождения учебной практики заполняется согласно табл.1.

Отчет по преддипломной практике оформляется в соответствии с требованиями стандартов, представленных выше в п. 5.1.2.

По окончании преддипломной практики выполненный и оформленный отчет вместе с дневником представляется руководителю практики от предприятия, проверяется, подписывается им и заверяется печатью. Затем сдается вместе с дневником и отзывом-характеристикой руководителю практики от кафедры, проверяется и подписывается. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите. Затем регистрируется и сдается на кафедру.

Оценка результатов преддипломной практики производится руководителем практики от кафедры по результатам защиты отчета по практике с учетом оценки работы студента, данной руководителем практики от организации (предприятия) в отзыве-характеристике.

Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практикам

В процессе прохождения всех видов практик студент должен полностью выполнить учебный план, предусмотренный вузовской рабочей программой практик и набрать 3 зачетные единицы трудоемкости по каждому из видов учебной и производственной практики и 9 зачетных единиц по преддипломной практике.

Вид промежуточной аттестации по всем видам практик - дифференцированный зачет.

Положительным итогом всех видов практик является сформированность компетенций, которая оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения практики;

- продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении проведения практики;

- эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций.

При достаточном качестве освоения более 80% приведенных знаний, умений и навыков руководитель практики оценивает освоение данной компетенции в рамках практики на эталонном уровне, при освоении 60-80% приведенных знаний, умений и навыков - на продвинутом, при освоении 40-60% приведенных знаний, умений и навыков - на пороговом уровне. В противном случае компетенции в рамках практики считается неосвоенной.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по всем видам практик включает:

- оценку качества собранного материала и подготовленного отчета;
- оценку посещаемости практики студентом;
- оценку отношения студента к выполняемой работе;
- оценку сформированности компетенций;
- оценку руководителя практики;
- оценку по защите отчета по практике.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по практикам

Обязательные издания

1. Машины и аппараты пищевых производств : учебник: в 3 кн. / С. Т. Антипов [и др.] ; ред. В. А. Панфилов. - М. : КолосС, 2009 - .Кн. 1. - 2-е изд., перераб. и доп. - 2009. - 610 с.
2. Машины и аппараты пищевых производств : учебник: в 3 кн. / С. Т. Антипов [и др.] ; ред. В. А. Панфилов. - М. : КолосС, 2009 - .Кн. 2. - 2-е изд., перераб. и доп. - 2009. - 847 с.
3. Машины и аппараты пищевых производств : учебник: в 3 кн. / С. Т. Антипов [и др.] ; ред. В. А. Панфилов. - М. : КолосС, 2009 - .Кн. 3. - 2-е изд., перераб. и доп. - 2009. - 551 с.

Дополнительные издания

4. Старшов Г.И. Основы проектирования и расчет технологического оборудования пищевых предприятий : учеб. пособие ; Саратов. гос. техн. ун-т (Саратов). - Саратов : СГТУ, 2008. - 187 с.
5. Хромеенков В.М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик.-СПб.: ГИОРД, 2008. - 496 с.
6. Панфилов В.А. Оптимизация технологических систем кондитерского производства. - М.: Пищевая промышленность, 1980, - 248 с.
7. Курсовое и дипломное проектирование технологического оборудования пищевых производств. (О.Г.Лунин, В.Н.Вельтищев, Ю.М.Березовский и др.)-М.: Агропромиздат, 1990, - 269 с.
8. Технологическое оборудование пищевых производств.(Б.М.Азаров, Х.Аурих. С.Дичев и др.) Под ред. Б.М.Азарова. М.: Агропроиздат, 1988, - 463 с.
9. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
10. ГОСТ 2.701–2008 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
11. *ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ*
Хранение и переработка зерна. —
Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=26155
Хранение и переработка сельхозсырья. —
Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8266

Хлебобродуцкы — Режим дотупа:
http://elibrary.ru/title_about.asp?id=9248

12. РЖ 38. Оборудование пицевой промышленности, Пицевая промышленность. — Режим дотупа:
http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8084

13. Интернет-ресурсы:
Единое окно дотупа к образовательным ресурсам
<http://window.edu.ru/>

Источники ИОС
<http://techn.sstu.ru>

14. В качестве учебных пособий используется имеющаяся на предприятии документация в виде:

- рабочих чертежей деталей;
- сборочных чертежей оборуования;
- технологических регламентов;
- паспортов технологического оборуования;
- паспорта выпускаемой продукции и др.

8. Материально-техническое обеспечение

Для материально-технического обеспечения всех видов практик используются средства и возможности кафедры «Машины и аппараты нефтегазовых, химических и пищевых производств» - учебные лаборатории, лекционные аудитории, компьютерный класс и библиотечные ресурсы; средства и возможности предприятий или организаций, где студент проходит практику.

Рабочая программа практик составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборуование» и учебного плана по профилю подготовки «Машины и аппараты пищевых производств».

Авторы _____ (Г.И.Старшов, К.В.Винокуров)

Согласовано: зав. библиотекой _____ (И.В. Дегтярева)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры протокол № _____ от «_____» _____ 20____ г. и признана соответствующей

требованиям ФГОС и учебного плана по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Зав. кафедрой _____ (В.Н. Целуйкин)

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии по направлению _____ протокол № ____ от «____» _____ 20__ г. и признана соответствующей требованиям ФГОС и учебного плана по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

9. Дополнения и изменения в рабочей программе

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры
«____» _____ 20__ года, протокол № _____

Зав. кафедрой _____ /В.Н. Целуйкин/

Внесенные изменения утверждены на заседании
УМКС/УМКН

«____» _____ 20__ года, протокол № _____

Председатель УМКН _____ / В.Н. Целуйкин /

Приложения

Приложение 1

Форма индивидуального задания по практике

Энгельсский технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Машины и аппараты нефтегазовых, химических и
пищевых производств»

**Задание на учебную (производственную или преддипломную)
практику**

студенту группы _____

_____ (ФИО)

Наименование предприятия прохождения практики _____

Содержание задания на практику:

1. Ознакомление с предприятием

(история создания, виды деятельности и т.д.)

2. Выполнение индивидуального задания

(перечисляются виды производственной и научной деятельности, с которыми необходимо ознакомиться студенту в ходе практики)

3. Фактический материал, который необходимо привезти с практики для составления отчета, выполнения курсового проекта или выпускной квалификационной работы

(перечисляется, что именно должен привезти студент с практики: графический, табличный и текстовый материал; результаты анализов и лабораторных исследований, зарисовки, фотодокументация и др.)

4. Ведение и оформление дневника по производственной практике

5. Составление и оформление отчета по практике

Задание выдал _____ / _____ /
(ФИО руководителя)

Задание принял _____ / _____ /
(ФИО студента)

« _____ » _____ 20 ____ г.
(Дата выдачи задания)

Приложение 2
Форма титульного листа отчета по практике

Энгельсский технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Машины и аппараты нефтегазовых, химических и пищевых
производств»

**Отчет по учебной (*производственной или преддипломной*) практике
на тему**

« _____ »

Выполнил: студент группы _____

направление, курс

Ф.И.О. студента

Руководитель практики от института:

должность, Ф.И.О.

Руководитель практики от предприятия:

(для производственной и преддипломной практики)

должность, Ф.И.О.

Энгельс - 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общие положения	4
2. Цели и задачи практик	5
2.1 Учебная практика	5
2.2. Производственная практика	7
2.3 Преддипломная практика	9
3. Место практик в структуре ОПОП ВО	11
4. Организация практик	11
5. Методические указания по проведению практик	13
5.1. Учебная практика	13
5.1.1. Содержание учебной практики	15
5.1.2. Требования к составлению отчета по учебной практике	16
5.2. Производственная практика	17
5.2.1. Содержание производственной практики	18
5.2.2. Требования к составлению отчета по производственной практике	19
5.3. Преддипломная практика	20
5.3.1. Содержание преддипломной практики	21
5.3.2. Требования к составлению отчета по преддипломной практике	22
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практикам	23
7. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по практикам	25
8. Материально-техническое обеспечение	26
9. Дополнение и изменение к рабочей программе	27
Приложения	28

Старшов Геннадий Иванович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИК

по направлению подготовки
15.03.02 Технологические машины и оборудование
квалификация (степень) «бакалавр»
профили
«Машины и аппараты пищевых производств»

Ответственный за выпуск Старшов Г.И.
Оригинал-макет Старшов Г.И.

Подписано в печать _____
Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Печать RISO.
Объем _____ Тираж _____ Заказ № _____

413100, Россия, Саратовская область, г. Энгельс, пл. Свободы, 17
ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.