

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
ПМА



проф. Дранников А.В.
(Ф.И.О.)

24 февраля 2016 г.

ПРОГРАММА

преддипломной практики

(практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы)

Направление подготовки (специальности)

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Квалификация выпускника: бакалавр

Разработчик программы

(подпись)

24.02.16
(дата)

доц. Назаров С.А.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой машин и аппаратов пищевых производств

(подпись)

(дата)

проф. Антипов С.Т.
(Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки

(подпись)

(дата)

Перова Л.И.
(Ф.И.О.)

Воронеж – 20 ____

1. Цели преддипломной практики

Преддипломная практика является завершающим этапом закрепления обобщения теоретических знаний и формирования практических навыков бакалавра. Целью данной практики является целенаправленная и активная работа студента по сбору необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы. Преддипломную практику студенты могут проходить на предприятиях по производству продуктов питания, НИИ, а также в испытательных лабораториях или других местах, установленных вузом.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами практики преддипломной являются:

систематизация, закрепление, расширение в производственных условиях теоретических и практических знаний, приобретенных в академии по данной специализации;

приобретение навыков по организации и руководству производственными процессами;

ознакомление со структурой управления предприятием, формой собственности, правами и обязанностями должностных лиц;

ознакомление со структурой материально-технического снабжения и финансированием предприятия;

ознакомление с научной организацией труда, состоянием изобретательской и рационализаторской деятельности;

ознакомление с состоянием и требованиями по охране труда, техники безопасности, промышленной санитарии, гражданской обороне;

изучение средств автоматического контроля, регулирования и управления производственными процессами;

проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;

проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;

сбор и обработка материалов, необходимых для выполнения дипломного проекта, и выполнение индивидуального задания, выданного кафедрой.

3. Место преддипломной практики в структуре ООП бакалавриата

Преддипломная практика базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных при изучении следующих дисциплин:

Б.1.Б.4 «Экономика и управление производством»;

Б.1.Б.15 «Техническая механика»;

Б.1.Б.20 «Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств»;

Б.1.Б.21 «Системы автоматизированного проектирования»;

Б.1.Б.22 «Основы проектирования»;

Б1.В.ОД.5 «Теория технологического потока»;

Б1.В.ОД.6 «Системы управления технологическими процессами»;

Б1.В.ОД.7 «Диагностика и сервисное обслуживание»;

Б1.В.ОД.8 «Технологическое оборудование механических и гидромеханических процессов»;

Б1.В.ОД.9 «Технологическое оборудование тепломассообменных процессов»;

Б1.В.ОД.10 «Технологическое оборудование биотехнологических процессов»;

Б1.В.ОД.11 «Технологическое оборудование для фасовки и упаковки продукции»;

Б1.В.ОД.12 «Холодильная техника»;

Б1.В.ОД.13 «Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования»;

Б1.В.ДВ.4 «Технологические комплексы пищевых производств»;

Б1.В.ДВ.6 «Системное развитие техники пищевых производств»;

Б1.В.ДВ.7 «Технология конструирования пищевых машин и автоматов»;

Б1.В.ДВ.8 «Техника пищевых производств малых предприятий»;

4. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс выполнения программы преддипломной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-4	способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт	проводить технические измерения параметров технологических процессов	навыками разработки проектной и технической документации
2.	ПК-10	способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	правила соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;	обеспечить технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления	контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
3.	ПК-11	способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование	принципы и особенности создания машин и автоматизированных технологических комплексов пищевых производств и их основные технические характеристики	подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов.	практическими навыками использования информационных технологий в профессиональной деятельности.
4.	ПК-12	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	способы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий	участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	навыками разработки проектной и технической документации обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования
5.	ПК-13	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	основы обслуживания, доводки, освоения и эксплуатации поточных технологических линий, систем и различных комплексов	осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий	навыками сбора и анализа исходных информационных данных для изготовления изделий, методикой составления заявок на оборудование и запасные части
6.	ПК-15	умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	этапы формирования технических наук; этапы развития инженерной деятельности и проектирования	оценивать эффективность функционирования технологического процесса с целью его управления и оптимизации	теоретическими знаниями основных принципов организации и управления работы персонала

7.	ПК-16	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	физико-механические свойства и методы обработки пищевых сред, инженерную реологию;	уметь применять методы определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов	системным мышлением, приемами и методами приложения теоретических знаний в практической деятельности
----	-------	--	--	--	--

5. Способы и формы проведения преддипломной практики

Практика может являться:

выездной и проводиться непрерывно на промышленных предприятиях, учреждениях и организациях пищевой отрасли РФ;

стационарной и проводиться непрерывно в ВГУИТ на базе кафедры;

стационарной и проводиться непрерывно на промышленных предприятиях, учреждениях и организациях г. Воронежа

6. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики в 8-ом семестре составляет 6,0 зачетных единиц, 216 часа, 4 недели. Содержание инвариантных заданий (задач) на преддипломную практику в соответствии с формами отчетности и формируемыми компетенциями:

№ п/п	Формулировка задания	Форма отчетности	Формируемые компетенции
1.	Ознакомление со структурой, историей и перспективами предприятия, требованиями техники безопасности	Аналитическая справка о структуре, истории и перспективах предприятия	ПК-4
2.	Описание основных технологических операций, реализуемых на предприятии	Перечень основных технологических операций, их режимные параметры	ПК-10
3.	Изучение технологических линий предприятия, основного технологического оборудования, конструкции и технические характеристики	Описание технологических линий предприятия, основного технологического оборудования	ПК-11, ПК-12
4.	Ознакомление с работой технического отдела, технической и проектной документацией	Описание возможных путей модернизации технологического оборудования и комплексов	ПК-15
5.	Системный анализ основных технологических потоков предприятия, оценка сложности структур технологических систем	Описание результатов системного анализа, операторные модели основных технологических потоков	ПК-10, ПК-11
6.	Ознакомление с видами, формами и способами анализа и контроля качества сырья, полуфабрикатов, и готовых изделий	Описание видов, форм и способов анализа и контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	ПК-12
7.	Проведение технических измерений, обработка результатов		
8.	Ознакомление с ремонтной службой предприятия	Описание структуры системы ПТОР, организация ремонта и технического обслуживания, описание основных ремонтных опе-	ПК-13, ПК-16

		раций	
9.	Ознакомление с работой планового отдела предприятия	Описание с правилами и методикой выполнения бизнес-плана и технико-экономических расчетов при внедрении новой техники	ПК-15
10.	Подготовка и систематизация материалов для выпускной квалификационной работы, индивидуального задания, оформления отчета,	Отчет, содержащий информацию по п.п. 1-9, дневник прохождения производственной практики.	ПК-4

Рекомендуется следующая структура отчета:

Введение;
 История возникновения и развития предприятия;
 Структура и общая характеристика предприятия;
 Обеспечение предприятия сырьем и сбыт готовой продукции;
 Описание машинно-аппаратурных схем основного и вспомогательного производств;
 Описание конструкции и технического обслуживания оборудования;
 Характеристика структуры и работы ремонтной службы предприятия;
 Мероприятия по охране труда и окружающей среды;
 Индивидуальное задание;
 Заключение;
 Список использованных источников.

Распределение учебного времени для выполнения заданий практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость (в ч.)	Форма текущего контроля
1.	Подготовительный этап: организационное собрание, выдача индивидуальных заданий, инструктаж по технике безопасности	6	журнал
2.	Ознакомление со структурой, историей и перспективами предприятия	6	дневник, выполнение соответствующего раздела отчета
3.	Ознакомление с основными стадиями производства, технологическими операциями и процессами	30	дневник, выполнение соответствующего раздела отчета
4.	Изучение технологических линий предприятия, основного технологического оборудования, конструкций и технических характеристик	30	дневник, выполнение соответствующего раздела отчета
5.	Изучение технической и проектной документации	36	дневник, выполнение соответствующего раздела отчета
6.	Проведение технических измерений, обработка результатов	24	
7.	Ознакомление с ремонтной службой предприятия	24	дневник, выполнение соответствующего раздела отчета

8.	Ознакомление с работой планового отдела предприятия	12	дневник, выполнение соответствующего раздела отчета
9.	Сбор материала для оформления отчета	24	дневник, подготовка материалов для отчета
10.	Оформление отчета по практике	24	отчет

7. Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)

Отчет и дневник преддипломной практики необходимо составлять во время практики по мере обработки того или иного раздела программы. По окончании практики и после проверки отчета руководителями практики от кафедры и организации, студент защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

По окончании срока практики, руководители практики от Университета и организации доводят до сведения обучающихся график защиты отчетов по практике.

В течение двух рабочих дней после окончания срока производственной практики обучающийся предоставляет на кафедру отчет и дневник по практике, оформленные в соответствии с требованиями, установленными программой практики с характеристикой работы обучающегося, оценками прохождения практики и качества компетенций, приобретенных им в результате прохождения практики, данной руководителем практики.

В двухнедельный срок после начала занятий обучающиеся обязаны защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и характеристики руководителей практики. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Отчет и дневник по практике обучающийся сдает руководителю практики от Университета.

Оценочные средства формирования компетенций при выполнении программы практики оформляются в виде фонда оценочных средств.

8 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике

Оценочные средства представлены в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся отдельным комплектом.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения преддипломной практики

9.1 Основная литература:

1. Антипов, С. Т. Машины и аппараты пищевых производств [Текст]: учеб. для вузов в 3 кн./С.Т. Антипов, И.Т. Кретов, А.Н. Остриков и др. – М.: Высш. шк., 2009. – 2008 с.
2. Качала, В.В. Основы теории систем и системного анализа. [Текст]: учебное пособие для вузов. М.: Горячая линия. – Телеком, 2007. 216 с.
3. Антонов А. В. Системный анализ [Текст] : учебник для студ.вузов (гриф УМО .— М. : Высшая школа, 2006 .— 454 с.
4. Павловский Ю.Н. Имитационное моделирование : учебное пособие для студ. вузов (гриф МО .— М. : Академия, 2008 .— 236 с.

9.2 Дополнительная литература:

1. Дьяконов В.П. Новые информационные технологии. Учебное пособие / Дьяконов В.П., Абраменкова И.В., Пеньков А.А., Петрова Е.В., Черничин А.Н. / Солон-Пресс, 2008 г. - 640 с.
2. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии: конспект лекций / : Цветкова А.В. / Эксмо, 2008 г. -215 с.
3. Балашова Е.А., Битюков В.К., Гурвич А.М., Лебедев В.Ф., Хромых Е.А. Практикум по методам оптимизации и оптимального управления Воронеж, ВГТА, 2006 г., 107с.
4. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока [Текст]/С.А. Бредихин, Ю.В. Космодемьянский, В.Н. Юрин. – М.: Колос, 2001. – 400 с.
5. Хромеенков. В.М.Буров, Л. А. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик [Текст]: учебник для студ. вузов/В.М. Хромеенков, Л.А. Буров. – СПб.: Гиорд, 2008. – 480 с.
6. Федоренко. Б. Н. Пивоваренная инженерия [Текст]: учебник для студ. вузов/Б.Н. Федоренко. – СПб.: Профессия, 2009. – 1000 с.
7. Драгилев А. И., Сезанаев Я. Ю. Технологическое оборудование кондитерского производства [Текст] / Под ред. Н. В. Куркиной.-М.: Колос, 2000.-496с.
8. Ивашов В.И. Оборудование для переработки мяса [Текст] / В.И. Ивашов. – СПб.: ГИОРД, 2007. – 464 с.

9.3 Периодические издания

Журналы:

Актуальная биотехнология
 Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий
 Вопросы питания
 Достижения науки и техники АПК
 Известия ВУЗов. Пищевая технология
 Инновации в образовании
 Кондитерское и хлебопекарное производство
 Кондитерское производство
 Пиво и напитки
 Питание и общество
 Пищевая промышленность
 Сахар
 Хранение и переработка сельхозсырья

Информационные издания:

- 1 Информационный указатель нормативных и методических документов Роспотребнадзора
- 2 Национальные стандарты. ИУС
- 3 Национальные стандарты 2015. Указатель в 3-х томах
- 4 Воронежский статистический ежегодник
- 5 Воронеж в цифрах
- 6 Производство потребительских товаров в Воронежской области
- 7 Сельское хозяйство Воронежской области

9.4 Методические указания к прохождению преддипломной практики

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа : <http://biblos.vsuet.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813>. - Загл. с экрана

10. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные

технологии, используемые на преддипломной практике

1) Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;
- метод ИТ - использование в учебном процессе системы автоматизированного проектирования;

2) Развивающие проблемно-ориентированные технологии.

- проблемные лекции и семинары;
- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
- контекстное обучение;
- обучение на основе опыта.

3) Личностно ориентированные технологии обучения.

- консультации;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
- опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
- подготовка к докладам на студенческих конференциях и отчета по практике.

11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Сайт научной библиотеки ВГУИТ <<http://cnit.vsu.ru>>.
2. Базовые федеральные образовательные порталы. <http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека. <www.gpntb.ru>.
4. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов. <<http://www.ict.edu.ru>>.
5. Национальная электронная библиотека. <www.nns.ru>..
6. Поисковая система «Апорт». <www.aport.ru>.
7. Поисковая система «Рамблер». <www.rambler.ru>.
8. Поисковая система «Yahoo» . <www.yahoo.com>.
9. Поисковая система «Яндекс». <www.yandex.ru>.
10. Российская государственная библиотека. <www.rsl.ru>.
11. Российская национальная библиотека. <www.nlr.ru>.)

12. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Для проведения производственной практики используется материально-техническое обеспечение организации, а именно: лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении экспериментальных и научно-производственных работ, компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и установленным лицензионным программным обеспечением (Microsoft Windows 8.1, Microsoft Office 2013, AutoCAD, САПР КОМПАС и др.).

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

бованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ. Используются компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и установленным лицензионным программным обеспечением (Microsoft Windows 8.1, Microsoft Office 2013, AutoCAD, САПР КОМПАС и др.).

2) Для проведения практики используются материально-технические базы ООО «Воронежсельмаш», АО «Тобус», АО «Хлебозавод №1», АО «Хлебозавод №2», ООО «Воронежросагро», ООО «Пивоваренная компания «Балтика-«Балтика-Воронеж», ООО «АгроТехХолдинг» и другие. Данные предприятия относятся к машиностроительной и пищевой промышленности и располагают действующим рабочим парком оборудования и специалистами, необходимыми для формирования компетенций, заявленных в настоящей программе.

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

Программу составил: доц. Назаров С. А.



**ЛИСТ
согласования программы практики**

Программа преддипломной практики
(Наименование практики)

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
(Код и наименование направления подготовки)

Форма обучения очная, заочная
(очная, заочная, очно-заочная)

Учебный год _____

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры МТМ
(наименование кафедры)


протокол № 26 от «17» 02 20 16 г.

Заведующий кафедрой  Антипов С.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

РАССМОТРЕНА на заседании методической комиссии _____
(наименование методкомиссии)


по кафедре МТМ, Технологические машины и оборудование

протокол № 6 от «24» 02 20 16 г.

Председатель методкомиссии  Антипов С.Т.
(подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой _____
(наименование кафедры, являющейся ответственной за данное направление подготовки, профиль)

 24.02.16 _____
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)