



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.С.ТУРГЕНЕВА"  
ИНСТИТУТ БИОТЕХНОЛОГИИ И  
БИОИНЖЕНЕРИИ**

Кафедра технологии продуктов питания

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**

Направление подготовки: 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль): «Инновационные технологии продуктов из растительного сырья»

Орел 2017

Автор д.т.н., доцент Румянцева В. В. 

Рецензент: д.т.н., доцент, Осипова Г.А. 

Программа производственной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.03.2015 №211 по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры технологии продуктов питания

Протокол № 13 от «23» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2017г.

Зав. кафедрой к.т.н., доцент, Березина Н. А. 

Программа производственной практики утверждена на заседании УМС института биотехнологии и биоинженерии

Протокол № 6 от «26» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2017 г.

Председатель УМС к.т.н., Бычкова Т. С. 

## Содержание

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	4
3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
6 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
7 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ"	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ПРИЛОЖЕНИЯ	

## 1 Цели и задачи производственной практики

**Целью проведения** производственной практики (преддипломная) является формирование таких компетенций, как ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24 в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

Задачами производственной практики являются:

- расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной работы;
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- подбор необходимых материалов для выполнения ВКР.

## 2 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения - стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретно по видам практики.

При определении мест практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а так же рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженной в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В процессе прохождения практики у студентов магистратуры должны быть сформированы следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

Таблица 1 - Планируемые результаты обучения

<b>Формируемые компетенции</b>		<b>Планируемые результаты обучения</b>	
		Требования к формируемым знаниям, умениям и навыкам	
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<b>Знать</b>	основы делового этикета; основные направления философии; основные показатели философских категорий и специфику их трактовки;
		<b>Уметь</b>	воспринимать, обобщать и анализировать информацию; проводить сравнение различных философских концепций по конкретной проблеме; раскрывать смысл основных показателей философских категорий и специфику их трактовки
		<b>Владеть</b>	способностью к постановке целей и

			выбору путей их достижения; приемами поиска, систематизации и свободного изложения философского материала; методами сравнения философских идей, концепций и эпох
ОК-2	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	Знать	концентрироваться на ситуации для совершения действий
		Уметь	навыками принятия решений в условиях производства
		Владеть	основные производственные ситуации и пути их осуществления
ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать	основные профессиональные периодические издания
		Уметь	работать с публикациями профессиональной периодике, внедрять результаты исследований в практику производственного процесса, применять достижения новых технологий
		Владеть	навыками письма в профессиональной области, методами получения информации из отечественных и зарубежных источников
ОПК-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Знать	основы лексики и грамматики русского языка, основы естественнонаучных дисциплин, используемых в профессиональной деятельности
		Уметь	использовать базовые знания русского языка, для управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов
		Владеть	навыками устной и письменной речи на русском языке для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать	основы делового общения, профессиональные функции работников
		Уметь	анализировать межличностные, групповые и организационные коммуникации, эффективно взаимодействовать в коллективе по принятию решений
		Владеть	навыками использования различных методов принятия решений, современными технологиями разрешения конфликтных ситуаций

ОПК-3 2 этап	способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	<b>Знать:</b>	основные профессиональные периодические издания
		<b>Уметь:</b>	работать с публикациями профессиональной периодике, внедрять результаты исследований в практику производственного процесса, применять достижения новых технологий ;
		<b>Владеть:</b>	навыками письма в профессиональной области, методами получения информации из отечественных и зарубежных источников
ОПК-4, 2 этап	Способность устанавливает требования к документообороту на предприятии	<b>Знать</b>	требования к документообороту на пищевых предприятиях;
		<b>Владеть</b>	принимать решение о внедрении системы документооборота на предприятии; разрабатывать основные виды документации, регулирующей область подготовки производства, производства и контроля качества продукции
		<b>Уметь:</b>	навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно выбора современных систем документооборота на предприятии
ОПК-5, 2 этап	Способность создавать и поддерживать имидж организации	<b>Знать</b>	методологические основы построения имиджа предприятия
		<b>Уметь</b>	средствами формирования имиджа
		<b>Владеть</b>	разработкой планов и постановкой задач, направленных на создание имиджа производства;
ПК-6 2 этап	способность использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (в соответствии с магистерской программой)	<b>Знать</b>	основы моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья
		<b>Уметь</b>	проводить исследования на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья
		<b>Владеть</b>	навыками применения углубленных специализированных профессиональных, теоретических и

			практических знаний
ПК-7 2 этап	способность свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно- исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (в соответствии с магистерской программой)	Знать	методы научных исследований, применяемые при производстве продуктов питания из растительного сырья
		Уметь	вести результативный поиск информации, обрабатывать и использовать информацию в соответствии с научно-исследовательскими и научно-производственными задачами; выполнять измерения, вести учет данных, выполнять их обработку и анализ, выполнять апробацию результатов исследований
		Владеть	способами решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли
ПК-8 1 этап	способность самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований	Знать	о современных методах планирования исследований и обработки информации
		Уметь	самостоятельно ставить задачу при проведении исследований, обеспечивающих возможность управления различными технологическими процессами пищевых производств
		Владеть	основными приемами составления плана проведения эксперимента, выбирать управляющие и управляемые воздействия изучаемого технологического процесса, устанавливать математические связи между параметрами технологического процесса
ПК-9 2 этап	применять современные информационные технологии, оборудование, отечественный и зарубежный опыт для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья (в соответствии с магистерской программой)	Знать	зарубежный и отечественный опыт в области производства продуктов питания из растительного сырья
		Уметь	использовать информационные технологии, оборудование, отечественный и зарубежный опыт для самостоятельного определения задач, поиска альтернативных вариантов решения и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья
		Владеть	навыками проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья
ПК-10	Способность осуществлять сбор,	Знать	основные профессиональные

1 этап	обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования		периодические издания и научно-техническую литературу, отражающие разработки в области технологий продуктов питания из растительного сырья
		<b>Уметь</b>	работать с профессиональными публикациями, осуществляя обработку и анализ систематизированной научно-технической информации
		<b>Владеть</b>	навыками письма в профессиональной области, методами получения информации из отечественных и зарубежных источников
ПК-11 1 этап	Способность разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, позволяющих создавать информационно-измерительные системы	<b>Знать</b>	современные методы аналитического, физико-химического, биохимического и микробиологического контроля качества продукции, технологии контроля качества сырья, полуфабрикатов и продукции, основные технологические свойства сырья и полуфабрикатов, современные технологические приборы
		<b>Уметь</b>	ставить конкретные задачи по контролю свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, обоснованно выбирать задаваемые и искомые параметры, разрабатывать методики на базе конкретных технологических приборов, создавать информационно-измерительные системы
		<b>Владеть</b>	методами проведения стандартных испытаний по определению качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
ПК-12 1 этап	Способность научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания (в соответствии с магистерской программой) для решения научных и практических задач	<b>Знать</b>	научные основы современных технологий производства продуктов питания и современных методов исследования химического состава и пищевой ценности сырья, полуфабрикатов и готовых пищевых продуктов; физиологические требования и нормы потребления пищевых веществ сбалансированных рационов питания
		<b>Уметь</b>	ставить конкретные задачи по созданию новых продуктов питания и проводить определение химического состава сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; производить расчет химического



			состава и пищевой ценности сырья, полуфабрикатов и готовых пищевых продуктов
		<b>Владеть</b>	методологией научного обоснования и разработки новых продуктов питания; методологией разработки новых сбалансированных по химическому составу продуктов и рационов питания.
ПК-13 1 этап	Способность создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции	<b>Знать</b>	фундаментальные разделы математической статистики в необходимом объеме для обработки информации и анализа данных в области технологии продуктов питания из растительного сырья
		<b>Уметь</b>	проводить измерения и наблюдения; составлять математические модели исследуемых процессов;
		<b>Владеть</b>	навыками сбора данных и анализа данных.
ПК-14 2 этап	Способность анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности	<b>Знать</b>	основные понятия и законы науки о технологических и физико-химических процессах производств, перечень нормативных документов, необходимых для внедрения результатов научных исследований, на которые влияют результаты исследований;
		<b>Уметь</b>	выявлять целесообразность научных исследований в данном направлении, использовать результаты исследований в практической деятельности, оформлять результаты научных исследований согласно принятой нормативной документации;
		<b>Владеть</b>	навыками анализа результатов научных исследований, навыками внедрения результатов научных исследований с целью их использования в практической деятельности, навыками применения результатов научных исследований в практической деятельности
ПК-15 2 этап	Готовность использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (в соответствии с профилем магистерской программы)	<b>Знать</b>	принципы составления и правила оформления научно-технической документации;
		<b>Уметь</b>	работать с профессиональными публикациями, осуществляя обработку и анализ систематизированной научно-технической информации;
		<b>Владеть</b>	навыками письма в профессиональной области.

ПК-16 2 этап	Готовность использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности	<b>Знать</b>	основные способы защиты интеллектуальной собственности;
		<b>Уметь</b>	составлять заявку на изобретение и использовать нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности;
		<b>Владеть</b>	навыками составления научно-технической документации в профессиональной области.
ПК-21 1 этап	Способность проводить анализ и поиск наиболее обоснованных проектных решений для предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (в соответствии с профилем магистерской подготовки)	<b>Знать</b>	принципы моделирования технологических процессов производства пищевых продуктов, основы проектирования производственных зданий, конструктивные решения производственных зданий
		<b>Уметь</b>	проводить технологические расчеты оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья системы
		<b>Владеть</b>	навыками моделирования технологических процессов производства пищевых продуктов и проектирования предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья
ПК-22 1 этап	Готовность участвовать в разработке проектных предложений и бизнес-планов (ТЭО) строительства новых, реконструкций и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (в соответствии с профилем магистерской подготовки)	<b>Знать</b>	основные функциональные схемы технологических процессов переработки сырья, основы проектирования и конструктивные решения производственных зданий, а также новейшие достижения науки и перспективы создания новых технологий, материалов, оборудования;
		<b>Уметь</b>	проводить технологические расчеты оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья и применять полученные знания для разработки технологического проекта на основании анализа технического заказа;
		<b>Владеть</b>	навыками проектирования предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья.
ПК-23 1 этап	Готовность применять инженерные знания для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья	<b>Знать</b>	алгоритм расчетов технологических частей проектов
		<b>Уметь</b>	осуществлять расчеты технологических частей проектов, использовать компьютерные технологии, математическое моделирование технологических процессов

		<b>Владеть</b>	инженерными знаниями в области производстве продуктов питания из растительного сырья и быть готовым к их использованию
ПК-24	Способность формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации (автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования) при проектировании и технологической подготовке производства	<b>Знать</b>	новейшие достижения науки и перспективы создания новых технологий, материалов, оборудования, которые могут и должны быть использованы при разработке технологической части проектов;
		<b>Уметь</b>	применять полученные знания для разработки технологического проекта на основании анализа технического заказа и встречных вариантов проектно-технологических решений, всесторонней оценки всех возможных решений с учетом современного состояния проблемы исследования отдельных инженерно-технических показателей и анализа взаимосвязи различных физико-технических явлений;
		<b>Владеть</b>	стандартными программными средствами для создания технологической части проекта.

#### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В учебном плане подготовки магистров по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья предусмотрено прохождения производственной практики Б2.В.3 – «Производственная практика» (преддипломная практика) в четвертом семестре в блоке 2 «Практики, в том числе научно исследовательская работа», вариативной части.

#### 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Учебным планом на проведение производственной практики (преддипломной практики) в четвертом семестре предусмотрено 24 дня (6 ЗЕТ).

#### 6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе производственной практики студент должен ознакомиться и изучить:

Таблица 2 -План прохождения производственной практики

№ п / п	Наименование раздела, темы	Виды работ на практике и трудоёмкость, дней	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Разработка программы и плана исследований	1	Собеседование

2	Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по тематике исследования	5	Оценка результатов
3	Разработка методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс - контроля качества	2	Собеседование
4	Проведение научных исследований и анализ полученных результатов	5	Отчет
5	Создание математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшить качество готовых изделий	1	Оценка результатов
6	Внедрение результатов исследований и разработок	3	Оценка результатов
7	Подготовка и проведение выступлений по соответствующей тематике	1	Планы, доклады и др.
8	Анализ и поиск наиболее обоснованных проектных решений в условиях многокритериальности, планирование и реализация проекта	3	Оценка результатов
9	Анализ собранной информации и написание отчета, презентация отчета	3	Текст, приём зачета
<b>Всего</b>		<b>24</b>	

## 7 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Отчет по практике выполняется в виде текстового материала с соблюдением требований ГОСТ по оформлению научно-технической литературы. Образцы титульных листов отчета и дневника практики приведены в Приложениях А и Б.

Студент персонально отвечает за достоверность представленной в отчете информации и качества выполнения индивидуального задания.

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонде оценочных средств по практике приведен в Приложении В.

## **9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

### **Основная литература**

1. Румянцева, В.В. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий : единая программа и методические указания по прохождению практики : спец. 260202 / В.В. Румянцева, С.Я. Корячкина,; ОрелГТУ, Каф. "ТХКиМП" . - Орел : Изд-во ОрелГТУ , 2010. - 42 с. – Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/metodicheskie-ukazaniya/tekhnologiya-khleba-konditerskikh-i-mak.html>

2. Румянцева, В.В. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий : единая программа и методические указания по прохождению учебно-ознакомительной практики: спец. 260202 / В.В. Румянцева, С.Я. Корячкина; ОрелГТУ, Каф. "ТХКиМП" . - Орел : Изд-во ОрелГТУ , 2010. - 42 с. – Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/metodicheskie-ukazaniya/tekhnologiya-khleba-konditerskikh-i-mak.html>

### **Дополнительная литература**

3. Аверьянова, Т.А. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий : программа и метод. указания по прохождению практики для студентов III курса среднего проф. образования Ч.1 / Т.А. Аверьянова ; ОрелГТУ, Каф. "ТХКиМП" . - Орел : Изд-во ОрелГТУ , 2009 – Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/metodicheskie-ukazaniya/tekhnologiya-khleba-konditerskikh-i-mak-3.html>

4. Корячкина, С. Я. Технология мучных кондитерских изделий: учебное пособие для вузов / С.Я. Корячкина. – Орел: ОрелГТУ, 2009. – 323 с. – Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/uchebniki-i-uch-posobiya/koryachkina-svetlana-yakovlevna-tekhno.html>

5. Румянцева, В. В. Технология кондитерского производства : учеб.-метод. пособие для вузов / Валентина Владимировна Румянцева . - Орел : Изд-во ОрелГТУ , 2009. - 63 с – Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/uchebno-metodicheskie-materialy/tekhnologiya-konditerskogo-proizvodstva.html>

6. Румянцева, В. В. Технология кондитерского производства : конспект лекций для вузов / Валентина Владимировна Румянцева . - Орел : Изд-во ОрелГТУ , 2009. - 140 с. – Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/tekst-lekcij/tekhnologiya-konditerskogo-proizvodstva-1.html>

7. Корячкина С. Я. Технология мучных кондитерских изделий: учебное издание / С. Я. Корячкина, Т. В. Матвеева. — СПб.: Троицкий мост, 2011. — 408 с.

: ил. – Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/uchebniki-i-uch-posobiya/koryachkina-s-ya-tekhnologiya-muchnyk.html>

8. Осипова, Г А. Технология макаронного производства : учеб. пособие для вузов / Галина Александровна Осипова . - Орел : Изд-во ОрелГТУ , 2009. - 151 с. – Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/uchebniki-i-uch-posobiya/tekhnologiya-makaronnogo-proizvodstva.html>

## 10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Операционные системы Windows Vista, Windows Professional 7, Windows Professional 8.
2. Пакет программ OpenOffice.
3. Интернет-браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera (крайние версии) и др.
4. Программа просмотра файлов формата Djview (крайняя версия).

В ходе написания отчета обучающийся при необходимости может использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек Университета:

1. АИБС «МАРК SQL» <http://194.226.186.6/MARCWEB/INDEX.ASP>  
Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК»-SQL вариант № 251120040279 от 25 ноября 2004г

2. «Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР)» <http://elib.oreluniver.ru/> Свидетельство о регистрации БД № 2011620482 от 29 июня 2011г. «Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР)». Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл. № ФС77-44860 от 3 мая 2011 г. «Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР)». Свидетельство о государственной регистрации БД № 2011620483 от 29 июня 2011 г. «Полнотекстовая база данных библиотеки».

3. БДАИБС «LIBERMEDIA» <http://62.76.36.197/phpopac/elcat.php>

*Полнотекстовая БД АИБС «LIBERMEDIA» (свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 990799 от 09.11.1999 г.). Право пользования программным модулем ОПАС (On-LinePublicAccessCatalogue) для АИБС «LIBERMEDIA» лицензия № 34 от 27.02.2004 г.*

*Библиографическая БД АИБС «LIBERMEDIA». Свидетельство о государственной регистрации БД № 2011620481 от 29.06.2011 г. «Библиографическая база данных библиотеки».*

4. ЭБС Издательства «ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com/>. (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011).

Договор № 129 от 30.01.2017 г.

5. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>. (Свидетельство государственной регистрации программы для ЭВМ рег. № 2010617019 от 20.10.2010 г.; свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620708 от 30.11.2010 г.; свидетельство о регистрации СМИ Эл. №ФС 77-43102 от 20.12.2010 г.)

Договор № 2462/16 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе от 30.01.2017 г.

6. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>. (Свидетельство государственной регистрации программы для ЭВМ рег. № 2010617019 от 20.10.2010 г.; свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620708 от 30.11.2010 г.; свидетельство о регистрации СМИ Эл. № ФС 77-43102 от 20.12.2010 г.).

Договор № 2700/17 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе от 28.02.2017 г.

7. Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru/) <http://elibrary.ru/>.

Договор № SU-19-01/2017 от 24.05.2017 на оказание услуг доступа к электронным изданиям

8. ЭБС Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» <http://rucont.ru/> Договор № ДС-257 от 30.01.2017 г. на оказание услуг по предоставлению доступа (Свидетельство № 2011620249 от 31 марта 2011 г. о государственной регистрации БД; свидетельство № 2011612670 от 31 марта 2011 г. о государственной регистрации программы для ЭВМ информационной системы «Информационно-телекоммуникативная система «Контентум»»; свидетельство № 458928 от 09 апреля 2012 г. на товарный знак обслуживания «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»»; свидетельство Эл. № ФС 77-43173 от 29 декабря 2010 г. о регистрации СМИ «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»»). Договор автоматически пролонгируется на год.

9. БД POLPRED.COM <http://www.polpred.com/> Тестовый доступ к базе данных POLPRED.COM (свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 г.) по электронной заявке с ноября 2009 года по настоящее время. Соглашение от 17.01.2017 г.

10. Программа просмотра файлов формата .pdf Acrobat Reader (крайняя версия). Программа просмотра файлов формата .doc и .docx Microsoft Office Word Viewer (крайняя версия).

11. Пакет программ семейства MS Office: Office Professional Plus (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access).

## **11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Базами практики могут быть лаборатории университета («Технологии макаронных и кондитерских изделий», «Технологии хлебобулочных изделий», «Моделирование и оптимизация технологических процессов производства пищевых продуктов» и др.), промышленные предприятия по производству хлеба, кондитерских и макаронных изделий, заключившие с университетом договоры о прохождении практики.

Приложение А  
к программе практике

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени  
И.С.ТУРГЕНЕВА"  
ИНСТИТУТ БИОТЕХНОЛОГИИ И БИОИНЖЕНЕРИИ**

Кафедра технологии продуктов  
питания

ОТЧЕТ  
по (*название*) практике

на материалах (на материалах профильной организации)

Студент

(ф.и.о.)

Группа

Институт

Направление

Руководитель практики от университета

(ф.и.о.)

Руководитель практики от профильной  
организации

(ф.и.о.)

(место для печати)

Оценка защиты



Приложение Б  
к программе практике

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени  
И.С.ТУРГЕНЕВА"  
ИНСТИТУТ БИОТЕХНОЛОГИИ И БИОИНЖЕНЕРИИ**

Кафедра технологии продуктов  
питания

**ДНЕВНИК**

Кафедра: Технологии продуктов  
питания

**ДНЕВНИК**

по (*название*) практике

Фамилия Имя Отчество

Курс

Группа

Место прохождения практики

Руководитель практики от университета

(ФИО)

Руководитель практики от профильной организации

(ФИО)

(МП)

Начала практики

« » 20...года

Окончание практики

«...» 20...года

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по практике

### **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** **(преддипломная практика)**

Направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья  
Направленность (профиль): «Инновационные технологии продуктов из растительного сырья»

## 1 Перечень оценочных средств и их соответствие планируемым результатам обучения

Форма аттестации	Оценочные средства	Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)
Экзамен	отчет по прохождению производственной практики (преддипломная)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы лексики и грамматики русского языка, основы естественнонаучных дисциплин, используемых в профессиональной деятельности (З (ОПК-1) – I);</li> <li>- организационные и управленческие особенности предприятия (З (ОПК-3) – I);</li> <li>- основные формы документов, принципы составления и правила оформления и ведения документации на предприятии; (З (ОПК-4) – II);</li> <li>- основные производственные ситуации и пути их осуществления (З (ОК-2) – II).</li> <li>- основы психологии личности и профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки (З (ОК-3) – II);</li> <li>- теоретические основы фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья; (З (ПК-7) – II);</li> <li>- о современных методах планирования исследований и обработки информации; (З (ПК-8) – II)</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать базовые знания русского языка, для управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов (У (ОПК-1) – I);</li> <li>- использовать методики оценки эффективности технических и организационных решений и оценивать новые конкурентоспособные концепции (У (ОПК-3) – I);</li> <li>- устанавливать требования к документообороту на предприятии; (У (ОПК-4) – I);</li> <li>- концентрироваться на ситуации для совершения действий (У (ОК-2) – II).</li> <li>- формулировать задачи и цели, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения (У (ОК-3) – II)</li> <li>- применять теоретические основы фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в своей научно-исследовательской деятельности; (У (ПК-7) – II).</li> <li>- самостоятельно ставить задачу при проведении исследований, обеспечивающих возможность управления различными технологическими процессами пищевых производств (У (ПК-8) – II)..</li> </ul>

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками устной и письменной речи на русском языке для решения задач профессиональной деятельности (В (ОПК-1) – I);</li> <li>- основными методами расчета технико-экономической эффективности производства (В (ОПК-3) – I);</li> <li>- практическими навыками составления, правилами оформления и ведения документации на предприятии. (В (ОПК-4) – II);</li> <li>- навыками принятия решений в условиях производства (В (ОК-2) – II).</li> <li>- методами развития личности и навыками самомотивации (В (ОК-3) – II).</li> <li>- принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем при производстве продуктов питания из растительного сырья на основе использования фундаментальных знаний. (В (ПК-7) – II).</li> <li>- основными приемами составления плана проведения эксперимента, выбрать управляющие и управляемые воздействия изучаемого технологического процесса, установить математические связи между параметрами технологического процесса. (В (ПК-8) – II).</li> </ul>
--	--	--

## 2 Критерии и шкалы оценивания

Вид контроля	Форма аттестации	Оценочные средства	Критерии оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания
Промежуточная аттестация	Экзамен	отчет по прохождению производственной практики (преддипломной)	отсутствует осмысленное понимание теоретико-практического материала , не получены ответы на поставленные вопросы	от 0 до 70% выполненных заданий – «незачтено»
			дан полный ответ на поставленные вопросы	от 70 до 100% - «зачтено»
			Студент демонстрирует непонимание темы; на большинство вопросов нет ответа	«незачтено»
			Получены положительные ответы на 70 % и более заданных вопросов	«зачтено»

### 3. Типовые оценочные средства

#### Тематические вопросы, которые задаются при защите отчета по практике

1. Сформулируйте цели и задачи производственной практики с учетом специфики предприятия.
2. История и методология науки о пище.
3. Современные проблемы науки в пищевой промышленности.
4. Основы общей и промышленной (технической) микробиологии и микробиологии пищевых производств.
5. Методы идентификации микроорганизмов и предохранения пищевых продуктов от микробиологической порчи.
6. Моделирование технологических процессов на основе системного анализа химических превращений структурных компонентов сырья.
7. Содержание научно-исследовательской работы, проводимой студентами во время практики.
8. Возможная тема выпускной квалификационной работы по результатам практики.

#### Тематика индивидуальных заданий (примеры заданий)

#### ЗАДАНИЕ 1

1. Опишите принятую на фабрике технологическую схему производства сахарного печенья.
2. Проведите отбор проб и анализ основного сырья (муки, сахара, жира) для производства сахарного печенья. Запишите результаты в соответствующий журнал. Перечислите формы журналов, используемых в лаборатории фабрики.
3. Сделайте расчет производственной рецептуры на 1 наименование сахарного печенья с учетом массовой доли сухих веществ в используемом сырье.
4. Проведите анализ работы станции приготовления эмульсии: точность дозирования рецептурных компонентов, влажность, температуру эмульсии, устойчивость ее к расслоению. Назовите факторы, влияющие на устойчивость эмульсии. При обнаружении каких-либо недостатков в работе станции предложите пути совершенствования ее работы с целью повышения качества эмульсии.
5. Проведите анализ технологических режимов замеса теста (температура, время, интенсивность), сравните с литературными данными.
6. Проведите анализ работы формующей машины: отберите тестовые заготовки по ширине транспортера, сравните размер, форму, четкость рисунка, поверхность. При отклонении качественных показателей выясните возможные причины, сделайте соответствующие выводы и рекомендации.
7. Изучите технологические режимы выпечки печенья: температуру по зонам печи, продолжительность выпечки. Отберите образцы печенья по ширине

пода печи (центре и по краям), проведите органолептическую оценку, определите массовую долю влаги в каждом образце, сделайте заключение о работе печи.

8. Проведите анализ качества готового печенья, сравните с требованиями ГОСТ 24901-89.
9. Составьте плановую калькуляцию на 2-3 наименования сахарного печенья. Определите себестоимость и рентабельность этих сортов. Укажите возможные пути снижения себестоимости печенья.

## ЗАДАНИЕ 2

1. Опишите приятую на фабрике технологическую схему производства помадных конфет.

2. Проведите отбор и анализ сырья по предусмотренным государственными стандартами показателям и запишите все данные в соответствующий журнал. Приведите перечень журналов с указанием номеров, имеющихся в лаборатории фабрики.

3. Сделайте расчет производственной рецептуры на одно наименование готовых конфет, вырабатываемых на этой линии.

4. Проведите контроль технологических параметров на всех участках технологического процесса в течение 1-2 смен и представьте в виде таблицы. Сравните с литературными данными.

5. Проведите анализ способов формование помадных конфетных масс, существующих на фабрике. Какому способу необходимо отдавать предпочтение и почему?

6. Определите расход заверточных материалов на 1 тонну готовой продукции. Сравните с калькуляцией и нормативными данными.

7. Объясните, какое влияние оказывает патока и сгущенного молока, какао порошок, какао тертое и фруктовые добавки на качество помады?

8. Предложите более прогрессивный способ производства помадных конфет. Приведите технологическую схему и сделайте сравнительный анализ существующего и предлагаемого способов.

9. Какие мероприятия проводятся на фабрике с точки зрения снижения процессов «черствения» помадных конфетных корпусов.

10. Перечислите статьи затрат плановой калькуляции на помадные конфеты, глазированные шоколадной глазурью.

11. Как влияют параметры выстойки помадных корпусов на длительность и их качество?

11. Осуществить дублирование работы технолога цеха.

## Задание 3

1. Приведите технологическую схему производства 2-3 видов изделий. Ассортимент, вырабатываемый на хлебозаводе.

2. Какие виды основного и дополнительного сырья целесообразно использовать для выработки указанного ассортимента? По каким качественным показателям это сырье оценивается? Приведите примеры ведения технологической документации.

3. Обоснуйте выбор способа тестоприготовления изделий на большой густой опаре и назовите комплексно-механизированные агрегаты для его реализации. Если нет на хлебозаводе, разработать и внести предложение конкретно для завода. Какой штат должен быть предусмотрен для обслуживания линии? Каким образом отражается изменение в штате на заработной плате рабочих?

4. Рассчитайте производственную рецептуру исходя из нормативной (на 100 кг муки).

5. На хлебозаводе имеется улучшитель (УКХ-2, УКХ-4, УКХ-ОК-А). Обоснуйте рациональные пути его использования.

6. В результате определения сахара в изделиях получено 5 значений: 1,51; 1,46; 1,08; 0,56 %. Рассчитайте стандартное отклонение измерения и среднего результата.

7. На хлебозаводе при внесении 10% молочной сыворотки вместо воды выход батона столового увеличился с 138% до 138,7%. Рассчитайте, как отразится внесение молочной сыворотки на себестоимость батона столового, если производственные и внепроизводственные затраты остаются неизменными.

8. Какими методами контролируется содержание сахара в сдобных изделиях? Сущность методов. Какому из них Вы отдаете предпочтение? Обоснуйте Ваше предложение. Условия и сроки хранения маргарина на хлебозаводе. Какие показатели (органолептические и физико-химические) характеризуют его качество?

9. Как изменится себестоимость изделий при замене сахара водном изделии сгущенной сывороткой с учетом допустимых норм замены?