ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»
(ЧОУ ВО «РОСИ»)

Утверждаю
Ректор
_____ В.Н. Петров
«26» июня 2017 г.
(на основании решения Ученого совета
от «26» июня 2017 г., пр. № 9)

Рабочая программа производственной преддипломной практики

Направление подготовки: **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность: **Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**

Форма обучения: **очная, заочная**

Курск 2017

Рабочая программа производственной преддипломной практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии продовольственных продуктов и товароведения «21» июля 2017 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой технологии продовольственных продуктов и товароведения – к.т.н., доцент Новиков С.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения……..3

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы…….3

3. Указание места практики в структуре образовательной программы….…6

4. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах……..6

5. Содержание практики……..…….7

6. Указание форм отчетности студентов по практике…….…….9

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной преддипломной практике……..…10

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы……..…..10

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания…….…..15

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций…….….20

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимые для проведения практики…….…….21

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики……..24

Приложение 1
Приложение 2
Приложение 3
Приложение 4
Приложение 5
Приложение 6
Приложение 7
Приложение 8

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Производственная преддипломная практика (стационарная, выездная).

Способ проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно (по периодам проведения практик).

Цели практики:

Целями производственной преддипломной практики (стационарной, выездной) являются закрепление теоретических знаний и практическое знакомство с производством, приобретение студентами навыков инженерно-технологической работы на производстве и таким образом навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- изучение технологии получения основных видов продукции и овладение навыками выполнения работ основного и вспомогательного производств;
- освоение методов контроля производства и управления качеством сырья и готовой продукции;
- изучение устройства и обслуживания технологического оборудования, контрольно измерительных приборов;
- работа по рабочим местам;
- ознакомление с мероприятиями по противопожарной технике, производственной санитарии и охране труда;
- ознакомление с правилами и обязанностями должностных лиц;
-ознакомление с перспективным планом развития предприятия и структурой управления производством.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций.

Планируемые результаты прохождения производственной преддипломной практики (стационарной, выездной)– получение знаний, умений, навыков в рамках освоения следующих компетенций:

ПК-1 способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства

ПК-2 способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья

ПК-3 способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий

ПК-4 способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин

ПК-5 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья

ПК-6 способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья

ПК-7 способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья

ПК-8 готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка

ПК-9 способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли

ПК-10 способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения

ПК-11 готовностью выполнить работы по рабочим профессиям

ПК-12 способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда

ПК-13 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

ПК-14 готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций

ПК-15 готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство

ПК-16 готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ

ПК-17 способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья

По окончании практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студент должен:

ЗНАТЬ:

основы технологий производства продукции хлебопекарной, кондитерской, и макаронной промышленности;

основы эксплуатации технологического оборудования.

УМЕТЬ

анализировать работу с рецептурами;

технологические операции по замесу теста, приготовления кондитерских масс, разделки теста для хлебобулочных изделий и формования кондитерских изделий на соответствующем оборудовании.

ПРИОБРЕСТИ ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ:

составления валки муки, выбора оптимальных режимов: замеса теста, разделки и сушки макаронных изделий (на макаронной фабрике); замеса теста, расстойки и выпечки хлебобулочных изделий (на хлебозаводах); приготовления кондитерских масс, формования и завертки изделий (на кондитерских фабриках).

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

Производственная преддипломная практика (стационарная, выездная) представляет собой одну из форм организации учебного процесса и является составной частью ОП бакалавриата. Производственная преддипломная практика (стационарная, выездная) является частью блока «Практика» и базируется на таких учебных дисциплинах как: «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья», «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания», «Технохимический контроль и учет на предприятиях отрасли», «Основы технологии сырья для хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий», «Технологическое оборудование на предприятиях отрасли», «Проектирование предприятий отрасли».

4. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость производственной преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц или 324 часа.

Время проведения практики – 8 семестр, 6 недель.

5. Содержание практики

Разделы (этапы) практики	Форма работы студента	Трудоемкость, акад час.	форма текущего контроля
Подготовительный	а) инструктаж по технике безопасности; б) инструктаж по обработке и анализу полученной информации. в) постановка целей и задач научного исследования при прохождении практики	6 часов	Собеседование по программе практики
Производственный	Работа студентов на рабочих местах в основных технологических цехах и отделах (участках) и сбор материала для отчета. а) изучение технологических схем и работы основного технологического оборудования. б) изучение организации технохимического и микробиологического контроля. в) изучение вспомогательных цехов предприятия г) изучение вопросов техники безопасности, производственной санитарии, охраны окружающей среды. д) изучение первичного учета производства. е) обработка результатов работы, составление таблиц, графиков и т.п., литературная обработка результатов.	240 часов	Собеседование, проверка ведения дневника
Заключительный	Систематизация фактического материала, подготовка отчета.	6 часов	зачет
Самостоятельная работа студентов		72 часа	

Подготовительный этап

Ознакомительная лекция по практике, определение целей и задач практики, времени и места прохождения практики, знакомство с содержанием практики, инструктаж по оформлению дневника, беседа о соблюдении этических норм и правил на предприятиях общественного питания.

Инструктаж по технике безопасности, вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, санитарными требованиями, знакомство с правилами внутреннего распорядка образовательного учреждения или организации.

Производственный этап

1. Знакомство с предприятием общественного питания (тип, класс, структура). Краткая история и перспективы развития предприятия.

2. Описание предприятия в целом. Генплан, перечень цехов, участков, отделов и их взаимосвязь;

3. Ассортимент выпускаемой продукции и зона ее реализации

4. Схема управления предприятием. Основные права и обязанности инженерно-технических работников (главного инженера, главного технолога, заведующего лабораторией, начальника цеха и т.д.)

5. Описание основных цехов (расположение, характеристика зданий и помещений, основное назначение, оборудование, и его компоновка, специфические для данного цеха мероприятия по охране труда, противопожарной безопасности и промсанитарии).

6. Описание вспомогательных и подсобных цехов и служб (по той же схеме, с учетом специфики).

7. Технологические схемы и их описание.

8. Технохимический и микробиологический контроль производства (помещение лаборатории, штат, основное оборудование, перечень анализов, точки и частота контроля, документации).

9. Новая технология и техника (технологические приемы и схемы оборудования, средства механизации и автоматизации, внедренные на заводе последние 2-3 года).

10. Первичный учет продукции и отчетность на предприятии.

11. Электроснабжение (принципиальная схема электроснабжения предприятия, графики потребления электроэнергии, основные и специальные типы электродвигателей, мероприятия по экономии электроэнергии).

12. Обеспечение теплом и холодом, характеристика оборудования котельной, графики и нормы расхода пара и горячей воды, характеристика оборудования компрессорного отделения, параметры хладоносителя, нормы расхода холода, мероприятия по экономии тепла и холода.

13. Водоснабжение и канализация (схемы, нормы и график расхода воды, тип канализации).

14. Промышленная санитария, охрана окружающей среды.

15. Организация службы охраны труда и техники безопасности (структура, план мероприятий по ОТ И ТБ, основная документация).

Заключительный этап – собеседование по итогам практики

6. Указание форм отчетности студентов по практике

Формами отчетности студентов по практике являются дневник и отчет. По окончании практики студент должен предоставить на кафедру следующие документы не позднее 3 календарных дней с даты окончания практики: 1) заполненный дневник с отзывом руководителя практики от организации. Дневник должен быть заверен подписью ответственного лица и круглой печатью организации; 2) отчет по практике. Отчет по практике подписывается студентом, проверяется и визируется руководителем практики. Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. По результатам защиты отчетов, а также отзыва с места прохождения практики студенту выставляется оценка по практике.

По результатам прохождения производственной преддипломной практики студенты самостоятельно готовят письменный отчёт и сдают его на кафедру для проверки руководителем. Отчёт может включать рисунки, таблицы, расчёты для иллюстрации и подтверждения текстового материала. К отчёту могут прилагаться документы, необходимые при рассмотрении и анализе хозяйственной деятельности предприятия (генеральные и поэтажные планы предприятий, меню, технико-технологические карты, должностные инструкции, проч.). Примерный объём отчёта: 20 листов формата А4 при компьютерном наборе текста или 22 – при написании «от руки». В ходе практики студенты ведут дневники, где описывают основные этапы своей деятельности. Дневник также предоставляется на кафедру.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной преддипломной практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Студент направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» со степенью бакалавра в соответствии с целями образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате прохождения производственной преддипломной практики должен обладать следующими компетенциями:

Коды компе-тенций	Дисциплины (модули), практики, итоговая (государственная итоговая) аттестация	Этапы формирования компетенций							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК1	способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства								
	Современное состояние производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий					+			
	Технология отрасли (хлеба, кондитерских и макаронных изделий)				+				
	Научные основы производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий						+		
	Учебно-исследовательская работа по технологии хлеба							+	
	Учебно-исследовательская работа по технологии кондитерских изделий							+	
	Производственная практика						+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК2	способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья								
	Электротехника и электроника				+				
	Прикладная механика			+					
	Проектирование предприятий отрасли							+	
	Технологическое оборудование отрасли						+		
	Процессы и аппараты пищевых производств						+		
	Основы конструирования пищевых продуктов						+		
	Новые конструкционные материалы							+	
	Материаловедение							+	
	Специальная технология производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий						+		
	Производственная практика						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК3	способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий								
	Технохимический контроль производства продукции из растительного сырья								+
	Производственная практика						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК4	способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин								
	Современные технологии хранения пищевых продуктов					+			
	Современное состояние производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий		+						
	Технология отрасли (хлеба, кондитерских и макаронных изделий)				+			+	+
	Научные основы производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий						+		
	Технология производства лечебно-профилактического и диетического питания						+		

Коды компе-тенций	Дисциплины (модули), практики, итоговая (государственная итоговая) аттестация	Этапы формирования компетенций							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Пищевая биотехнология								+
	Пищевые добавки и биологически-активные вещества								+
	Учебно-исследовательская работа по технологии хлеба							+	
	Учебно-исследовательская работа по технологии кондитерских изделий							+	
	Основы биотехнологии производства продуктов из растительного сырья							+	
	Экспертиза продукции отрасли								+
	Современные пищевые технологии						+		
	Использование вторичных ресурсов отрасли						+		
	Упаковочные материалы и оборудование					+			
	Взаимодействие упаковочных полимерных материалов с продукцией питания					+			
	Ферменты в производстве продуктов из растительного сырья							+	
	Биоконверсия растительного сырья							+	
	Учебная практика				+				
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+				
	Производственная практика						+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК5	способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья								
	Прикладная механика			+					
	Тепло- и хладотехника			+					
	Метрология, стандартизация и сертификация						+		
	Методы исследования свойств сырья и готовой продукции					+			
	Технология производства лечебно-профилактического и диетического питания					+			
	Санитарно-эпидемиологические нормы производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий				+				
	Медико-биологические требования				+				
	Процессы и аппараты пищевых производств						+		
	Законодательство и стандартизация в пищевой промышленности					+			
	Рецептуростроение в производстве продуктов функционального назначения							+	
	Упаковочные материалы и оборудование					+			
	Взаимодействие упаковочных полимерных материалов с продукцией питания					+			
	Учебная практика				+				
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+				
	Производственная практика						+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)						+		

Коды компе-тенций	Дисциплины (модули), практики, итоговая (государственная итоговая) аттестация	Этапы формирования компетенций							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК6	способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья								
	Производственная практика						+		
	Преддипломная практика						+		
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК7	способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья								
	Электротехника и электроника				+				
	Проектирование предприятий отрасли							+	
	Основы конструирования пищевых продуктов					+			
	Производственная практика						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК8	готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка								
	Системы менеджмента безопасности пищевой промышленности		+						
	Реология сырья, полуфабрикатов и заготовок изделий хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства							+	
	Санитарно-эпидемиологические нормы производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий				+				
	Медико-биологические требования				+				
	Производственная практика						+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК9	способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли								
	Рецептуростроение в производстве продуктов функционального назначения							+	
	Современные пищевые технологии						+		
	Учебная практика				+				
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+				
	Производственная практика						+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготов-								+

Коды компе-тенций	Дисциплины (модули), практики, итоговая (государственная итоговая) аттестация	Этапы формирования компетенций							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	ку к процедуре защиты и процедуру защиты								
ПК10	способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения								
	Проектирование предприятий отрасли							+	
	Процессы и аппараты пищевых производств						+		
	Основы конструирования пищевых продуктов					+			
	Современные пищевые технологии						+		
	Производственная практика						+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК11	готовностью выполнить работы по рабочим профессиям								
	Рецептуростроение в производстве продуктов функционального назначения							+	
	Производственная практика						+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК12	способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда								
	Проектирование предприятий отрасли							+	
	Основы конструирования пищевых продуктов					+			
	Производственная практика						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК15	готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство								
	Новые конструкционные материалы							+	
	Материаловедение							+	
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК16	готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ								
	Моделирование и оптимизация технологических процессов								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+

Коды компетенций	Дисциплины (модули), практики, итоговая (государственная итоговая) аттестация	Этапы формирования компетенций							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК18	способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты								
	Рецептуростроение в производстве продуктов функционального назначения							+	
	Современные пищевые технологии					+			
	Учебная практика				+				
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+				
	Производственная практика						+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК19	способностью владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления								
	Технологическое оборудование отрасли						+		
	Производственная практика						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК20	способностью понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков								
	Производственная практика						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК21	способностью владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях								
	Проектирование предприятий отрасли							+	
	Основы конструирования пищевых продуктов					+			
	Производственная практика						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК22	способностью использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности								
	Технология производства лечебно-профилактического и диетического питания						+		
	Производственная практика						+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)						+		
	Преддипломная практика								+

Коды компе-тенций	Дисциплины (модули), практики, итоговая (государственная итоговая) аттестация	Этапы формирования компетенций							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК23	способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств								
	Электротехника и электроника				+				
	Проектирование предприятий отрасли							+	
	Основы конструирования пищевых продуктов					+			
	Рецептуростроение в производстве продуктов функционального назначения							+	
	Производственная практика						+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК24	способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья								
	Проектирование предприятий отрасли							+	
	Технология отрасли (хлеба, кондитерских и макаронных изделий)				+				
	Научные основы производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий						+		
	Основы конструирования пищевых продуктов					+			
	Производственная практика						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК25	готовностью к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений								
	Проектирование предприятий отрасли							+	
	Основы конструирования пищевых продуктов					+			
	Рецептуростроение в производстве продуктов функционального назначения							+	
	Производственная практика						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК26	способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов								
	Проектирование предприятий отрасли							+	
	Основы конструирования пищевых продуктов					+			
	Производственная практика						+		
	Преддипломная практика								+

Коды компетенций	Дисциплины (модули), практики, итоговая (государственная итоговая) аттестация	Этапы формирования компетенций							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
ПК27	способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья								
	Проектирование предприятий отрасли							+	
	Технологическое оборудование отрасли						+		
	Основы конструирования пищевых продуктов					+			
	Специальная технология производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий						+		
	Упаковочные материалы и оборудование					+			
	Взаимодействие упаковочных полимерных материалов с продукцией питания					+			
	Производственная практика						+		
	Преддипломная практика								+
	Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа)								+
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции по ФГОС/ Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
ПК 1 способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Знает: микрофлору и микробиологическую порчу кондитерских изделий, правил обеспечения микробиологической безопасности кондитерских изделий; общие принципы организации микробиологического и санитарно-гигиенического контроля кондитерского производства Умеет: определять различные микробиологические показатели состояния кондитерских изделий Владеет: навыками изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки и будущей профессиональной деятельности
ПК2 - способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знает: теоретические основы прикладной механики; основные законы механики; механические свойства материалов; теоретические основы и прикладное значение тепло- и хладотехники в объеме, необходимом для понимания технологии продуктов питания из растительного сырья; основные элементы и свойства электрических и магнитных цепей; принципы работы, характеристики и области применения электронных и радиоэлектронных устройств Умеет: выполнять и читать чертежи технических изделий и схем технологических процессов, использовать средства

	компьютерной графики для изготовления чертежей; использовать знания и понятия тепло- и хладотехники в профессиональной деятельности; рассчитать, собрать и исследовать экспериментально электрическую цепь, в т. ч.трехфазную; пользоваться измерительными приборами, включая электронно-цифровые; применить достижения современной электротехники, электроники и радиоэлектроники для совершенствования известных и создания новых технологий Владеет: методами расчетов на прочность элементов пищевого оборудования, а также типовых механизмов; навыками расчетов на основе знаний тепло и хладотехники; навыками работы с электрооборудованием, применяемым в технологическом процессе; работы с измерительными приборами; пользованием бытовыми электротехническими, электронными и радиоэлектронными устройствами
ПК3 способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Знает: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; разделы физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья; профессиональную периодику; места проведения тематических выставок и передовые предприятия отрасли; качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка Умеет: определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства; применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин; организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения Владеет: прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья; методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; рабочим профессиям
ПК 4 способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного	Знает: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; разделы физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из

сырья для освоения профильных технологических дисциплин	растительного сырья; профессиональную периодику; места проведения тематических выставок и передовые предприятия отрасли; качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка Умеет: определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства; применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин; организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения Владеет: прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья; методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; рабочим профессиям
ПК 5 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знает: фундаментальные разделы математики, физики, химии, биохимии, для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при переработке сырья для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий Умеет: использовать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин для управления процессом производства Владеет: навыками безопасной работы в микробиологической лаборатории; выделения и идентификации основных групп микроорганизмов, встречающихся в пищевой промышленности
ПК6 способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Знает: современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ Умеет: использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов, технологии программирования для задач автоматизации обработки информации Владеет: навыками практической работы на персональном компьютере, являющемся базисным инструментом функционирования информационных технологий.
ПК7 способностью осуществлять управление действующими технологиче-	Знает: основы технологии производства наиболее необходимых продуктов бытовой химии; оптимальные технологические режимы работы оборудования; рационального

скими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	использования сырья и расширение его ассортимента; методов оценки качества и принципов формирования свойств сырья; основных свойств сырья, определяющих характер и режимы технологических процессов его переработки; основных процессов, протекающих при производстве и хранении различных видов кондитерских изделий Умеет: разбираться в сущности химических, коллоидных и других процессов, протекающих при переработке сырья Владеет: навыками организации работы и эксплуатации предприятий по производству кондитерских изделий
ПК8 - готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Знает: технологическое оборудование, его технические характеристики, процессы производства пищевых продуктов из растительного сырья; новейшие технологические разработки в области пищевых производств; Техническую документацию на технологическое оборудование организации; Технологию производства продукции организации Умеет: осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья; Определять этапы технологического процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции; Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса Владеет: навыками управления действующими технологическими линиями (процессами) и выявления объектов для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья; Разработкой предложений по повышению качества получаемой продукции
ПК9 - способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли	Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки; способы оценки качества основных продуктов питания; классификацию методов сенсорного анализа согласно ISO 6658; условия проведения сенсорного анализа, требования к специалистам-дегустаторам и помещению Умеет: использовать методы сенсорного анализа для определения качества пищевых продуктов Владеет: знаниями о химических, биохимических, микробиологических и коллоидных процессах пищевых технологий, их роль и влияние на качество пищевых продуктов; практическим применением методов сенсорного анализа определения качества пищевых продуктов с объяснением результатов
ПК 10 способностью организовать технологический процесс производства продуктов	Знает: основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки; способы оценки качества основных

питания из растительного сырья и работу структурного подразделения	продуктов питания; физико-химические, биохимических и микробиологические процессы, лежащие в основе технологий пищевых производств; научные принципы хранения и консервирования сырья и пищевых продуктов; характеристики основных принципов консервирования (биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз) и современных методов, применяемых в различных отраслях пищевой промышленности Умеет: описывать технологию производства предложенных и изучаемых продуктов питания Владеет: навыками разработки рекомендаций по переработке и рациональному использованию сырья растительного происхождения
ПК 11 готовностью выполнить работы по рабочим профессиям	Знает: схему предприятий пищевой промышленности, ассортимент выпускаемой продукции и её дальнейшее использование; особенности приёма, хранения и подготовки сырья к производству; требования к качеству основного и дополнительного сырья; основные стадии тех. процесса производства пищевого продукта; условия и сроки хранения изделий на предприятии. Умеет: скомпоновать технологическую линию производства пищевого изделия, типичного для данного типа предприятия; расположить основные и вспомогательные помещения в корпусах предприятия; рассчитать производственную рецептуру. Владеет: методами организации работы отдельных производственных участков на предприятиях хлебопекарной, кондитерской и макаронной отрасли; методами организации производственной деятельности отдельных участков тех. линий по производству пищевых продуктов; основами методов управления персоналом
ПК12 - способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Знает: основы системного подхода к анализу природных и техногенных опасностей и обеспечению безопасности; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них; теоретические основы и технологию формирования культуры безопасности жизнедеятельности; возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основные требования техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на производствах продуктов питания из растительного сырья; правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда Умеет: идентифицировать основные опасности среды оби-

	тания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и ЧС; объективно оценивать варианты развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций; правильно оценивать степень опасности чужеродных веществ химического и биологического происхождения в пищевых продуктах для жизни и здоровья людей; использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда Владеет: понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности; навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»; навыками контроля техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на производствах продуктов питания из растительного сырья; правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
ПК13 - способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Знает: способы и методы анализов научно-технической информации Умеет: использовать способности анализа научнотехнической информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования Владеет: способностью изучения и анализа научнотехнической информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
ПК14 - готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	Знает: способы проведения измерений и наблюдений, составления описаний проводимых исследований Умеет: проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов Владеет: готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций
ПК15 готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство	Знает: способы и условия проведения производственных испытаний, внедрение результатов исследований и разработок в промышленное производство Умеет: участвовать в производственных испытаниях и внедрять результаты исследований и разработок в промышленное производство Владеет: готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство
ПК16 - готовностью применять методы математического моделирования и	*Знать* знает методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов, методики по разработке объектов для проектирования, совершенствования и опти-

оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	мизации действующих предприятий отрасли; *Уметь* использует методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ. *Владеть* применяет современные методы исследования и моделирования для повышения эффективности использования сырьевых ресурсов, внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки растительного и других видов сырья.
ПК-18 – способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты	Знает: современные достижения технологии производства питания Умеет: оценивать достижения технологии продуктов питания Владеет: методиками оценки достижений науки в производстве продуктов из растительного сырья
ПК-19 – способность владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления	Знает: основы экономики и организации производства, технологический процесс как объект экономики и управления, методики расчета технико-экономической эффективности, современные методы управления Умеет: производить расчеты технико-экономической эффективности производства, организовать эффективную работу трудового коллектива на основе современных методов управления; принимать оптимальные технические и организационные решения Владеет: методиками расчета технико-экономической эффективности производства при принятии оптимальных технических и организационных решений
ПК-20 – способность понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков	Знает: технологии соответствующих производств и оборудование, используемые при реализации процессов технологии Умеет: разрабатывать (выбирать) аппаратурно – технологическую схему производства Владеет: современными методами разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий
ПК-21 – способность владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в	Знает: технологии проведения систематического выборочного контроля соблюдения технологических процессов, стандартов организации и производственных инструкций Умеет: проводить систематический выборочный контроль наличия и качества технической документации, действующей на производстве Владеет: навыками составления технологических расчетов

чрезвычайных ситуациях	при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков трудовые действия
ПК-22 – способность использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности	Знает: организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности, системы менеджмента качества Умеет: применять принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности Владеет: навыками применения принципов системы менеджмента качества и организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности
ПК-23 – способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств	Знает: теоретические основы прикладной механики; основные законы механики; механические свойства материалов; нормы проектирования предприятий, схемы технологических потоков, основных отделений и участков хлебопекарных, макаронных и кондитерских предприятий; расчет технологических параметров функционирования поточных линий с элементами гибкого управления; оптимальные и рациональные тех. режимы работы оборудования; процессы хранения сырья, производства и переработки продукции; основные требования, предъявляемые к упаковке и ее маркировке; различные виды и свойства тары и упаковки; влияние упаковочных материалов на интенсивность химических, физических, биохимических и микробиологических процессов в пищевых продуктах; разработку проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств Умеет: использовать знания и понятия прикладной механики при проектировании элементов оборудования и выбора расчетных моделей механических систем; решать уравнения статики, кинематики и динамики; составлять технико-экономическое обоснование строительства нового предприятия или реконструкции действующего; осуществлять технологическое проектирование с использованием САПР; определять вид тары и основных упаковочных материалов; определять соответствие маркировки пищевых продуктов требованиям, предъявляемым к информации для потребителей; читать условные знаки потребительской и транспортной маркировки; участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств Владеет: методиками прочностных расчетов и проектирования механизмов типового пищевого оборудования; навыками решения задач по проектированию и компоновке некоторых отделений и участков хлебопекарных, макарон-

	ных и кондитерских предприятий; терминами и понятиями тароупаковочного дела в соответствии с требованиями стандартов; навыками выбора упаковочного материала для конкретных видов пищевых продуктов при их расфасовывании; способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств
ПК-24 – способность пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья	Знает: методы теоретического и экспериментального исследования в области технологии пищевых продуктов; оптимальные и рациональные тех. режимы работы оборудования; методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений действующего, проектируемого и реконструируемого предприятия; закономерностей, лежащих в основе тех. процессов производства продуктов питания; основные свойства пищевого сырья, определяющие характер и режимы тех. процессов его переработки; основные процессы, протекающие при производстве и хранении различных видов пищевых продуктов; принципы формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий; технологические инструкции, нормы проектирования предприятий, схем технологических потоков, основных отделений и участков жироперерабатывающих предприятий; технологические критерии оптимизации всех стадий процесса производства соответствующих продуктов питания, расчёт технологических параметров функционирования поточных линий с элементами гибкого управления, т.е. с учётом свойств перерабатываемого сырья и оптимальных режимов работы машин и агрегатов, входящих в состав линий; нормативных рецептур изделий; оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования; методов анализа процессов хранения сырья, производства и переработки продукции с целью выяснения перспективных технологических решений при строительстве, реконструкции или техническом перевооружении предприятий отрасли Умеет: совершенствовать и оптимизировать действующие тех. процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции; анализировать тех. процессы при проектировании вновь строящихся, реконструируемых и действующих предприятий; проводить необходимые расчёты тех. процесса; разбираться в сущности химических, биохимических, микробиологических, коллоидных и других процессов, протекающих при хранении, переработке сырья; разрабатывать тех.процессы и обосновывать требования к их ведению, характеризующихся отсутствием вредных веществ, выбрасываемых в окружающую среду, улучшенной системой очистки воздуха и воды от приме-

	сей, использованием средств автоматического контроля над состоянием окружающей среды; составлять технико-экономическое обоснование строительства нового предприятия или реконструкции действующего; разработки основной проектной документации и тех. расчётов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков; читать схемы технологических потоков; разрабатывать системы гибкого управления тех. процессами хлебопекарного и макаронного производств с использованием современных информационно-измерительных комплексов; осуществлять технологическое проектирование с использованием АСУТП, обеспечивающее получение эффективных проектных разработок, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли. Владеет: методами ведения тех. процессов производства продуктов жироперерабатывающей отрасли; современными методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции; методикой расчёта производственных рецептур, отдельных элементов технологического плана производства; методами проведения анализов (испытаний) на соответствие продукции установленным требованиям; навыками работы с учебной и научной литературой, в т.ч. публикациями в профессиональной периодике; нормативно-правовыми документами; решения задач по проектированию и компоновке некоторых отделений и участков хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий.
ПК-25 – готовность к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений	Знает: содержание основные принципы развития и закономерности функционирования организации в условиях рынка, виды управленческих решений и методы их принятия; работы по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений Умеет: принимать оптимальные экономически грамотные управленческие решения в конкретных производственных ситуациях; калькулировать себестоимость продукции; участвовать в работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений Владеет: методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль), а также методами разработки комплекса маркетинга, современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации; готовностью к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений
ПК-26 – способность использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых	Знает: состав, назначение и показатели качества стандартного программного обеспечения, используемого при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов; нормы проектирования предприятий, схемы технологиче-

предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов	ских потоков, основных отделений и участков хлебопекарных, макаронных и кондитерских предприятий; расчет технологических параметров функционирования поточных линий с элементами гибкого управления; оптимальные и рациональные тех. режимы работы оборудования; процессы хранения сырья, производства и переработки продукции; стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий Умеет: выполнять сравнительную оценку и обоснование выбора типа стандартных программных средств для использования при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов; составлять технико-экономическое обоснование строительства нового предприятия или реконструкции действующего; осуществлять технологическое проектирование с использованием САПР; использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов Владеет: навыками применения стандартных программных средств при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов; навыками решения задач по проектированию и компоновке некоторых отделений и участков хлебопекарных, макаронных и кондитерских предприятий; способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов
ПК-27 – способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья	Знает: основные методы расчета тепло- и массообменной аппаратуры; требования ГОСТов к трубопроводам, гидравлическим машинам, арматуре, тепло- и массообменным аппаратам; назначение, классификацию, принцип действия, устройство и правила эксплуатации основных видов технологического оборудования; классификацию тары и упаковки для пищевых продуктов, объяснять классификацию; схему предприятий хлебопекарной, кондитерской промышленности, особенности при.ма, хранения и подготовки сырья к производству; требования к качеству основного и дополнительного сырья; основные стадии технологического процесса производства пищевого продукта; условия и сроки хранения изделий на предприятии; ассортимент выпускаемой продукции и е. дальнейшее использование; подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья

	Умеет: работать со справочной и технической литературой; выполнять технологические и гидравлические расчеты тепло- и массообменных аппаратов; осуществлять обоснованный выбор технологического оборудования, в наибольшей степени отвечающий особенностям производства; использовать санитарно-гигиенические требования для разработки упаковочных материалов и тары, применяемых в пищевой промышленности; скомпоновать технологическую линию производства пищевого изделия, типичного для данного типа предприятия; расположить основные и вспомогательные помещения в корпусах предприятия; рассчитать производственную рецептуру; осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья Владеет: навыками подбора гидравлических машин, запорной и регулирующей арматуры, типового оборудования (по ГОСТ); прогнозирования результатов своих действий в пространственных и временных координатах; методологией проведения теоретических и экспериментальных исследований; стратегией развития технологических процессов; навыками расчета и подбора технологического оборудования; навыками проведения сертификации тары и упаковочных материалов для пищевых продуктов; методами организации работы отдельных производственных участков на предприятиях хлебопекарной, кондитерской и макаронной отрасли; основами методов управления персоналом; способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья

Описание критериев оценивания для проведения производственной преддипломной практики в форме Зачета с оценкой

- оценка «отлично или хорошо» выставляется студенту, если вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков. Допускаются незначительные ошибки.

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если не раскрыто основное содержание учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не полностью сформированы компетенции, умения и навыки.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Разработки новой продукции на предприятии в течение последних 3 лет.
2. Технология и технологическая линия по производству изделий из замороженного теста.
3. Технология приготовления кексов.
4. Технология приготовления песочных тортов.
5. Технология приготовления заварных пирожных.
6. Технология приготовления пряников.
7. Технология приготовления печения.
8. Составление калькуляции на различные сорта хлебобулочных изделий.
9. Применение новых видов сырья и улучшителей.
10. Технологические критерии готовности полуфабрикатов на всех стадиях технологического процесса.
11. Санитарно-гигиенические требования при производстве мучных кондитерских изделий.
12. Организация сбыта продукции на предприятии.
13. Мероприятия по обеспечению качества готовой продукции.
14. Учет муки и дополнительного сырья на производстве.
15. Технологический план производства (по разным видам хлебобулочных изделий).

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

Основная литература

1. Авдеева Л.Л. Условные обозначения и основные технические характеристики оборудования хлебопекарного производства [Текст] /Л.Л. Авдеева., Т.Б. Цыганова, Т.В. Янушко – М.: МГТУ, 2010. – 55 с.

2. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства. учебник. [Текст] / Л.Я. Ауэрман. 9-ое - изд. перераб. и доп. – М.: Легкая пищевая промышленность, 2009. – 416 с.

3. Кузнецова Л.С. Технология и организация производства кондитерских изделий

[Текст] / Л.С.Кузнецова, М.Ю. Сиданова. – М.: «Академия» 2010. – 480с.

4. Кузнецова Л.С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий [Текст] / Л.С.Кузнецова, М.Ю. Сиданова. - М.:«Мастерство», 2008. - 320с.

5. Олейникова А.Я. Технология кондитерских изделий [Текст] / А.Я. Олейникова, Л.М. Аксенова, Г.О. Магомедов - СПб.- Издательство «РАПП».-2010.- 672 с.

Дополнительная литература

1. Калачев М.В. Технологическое оборудование хлебобулочных и макаронных предприятий [Текст] /М.В. Калачев, А.Б.Кошелев – Калуга: ИП 2005. – 182 с.

2. Мартынова А.П. Методические указания по разработке раздела «Безопасность и экологичность предприятия» в дипломных проектах [Текст] / А.П. Мартынова – М.: МГУТУ, 2007.- 10 с.

3. Нормы технологического проектирования предприятий хлебопекарной промышленности [Текст] / - М.: Минпищпром, 1992. – 139 с.

3. Омельчук В.С. Проектирование предприятий отрасли. Промышленное строительство. Дипломное проектирование. Учебно-методическое пособие для студентов технологических специальностей [Текст]/ В.С.Омельчук - М.: МГУТУ, 2004.-60с.

4. Омельчук В.С. Промышленное и гражданское строительство. Основы строительства. Учебно-практическое пособие. Часть 1. [Текст] / В.С. Омельчук – М.: МГУТУ, 2004. – 78с.

5. Омельчук В.С. Промышленное и гражданское строительство. Основы санитарной техники. Учебно-практическое пособие. Часть 2. [Текст] / В.С. Омельчук – М.: МГУТУ, 2004. – 72с.

6. Правила организации и ведения технологического процесса на хлебопекарных предприятиях [Текст] / - М.: Пищевая промышленность, 1999. – 216 с.

7. Пучкова Л.И. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий. Часть 1. Технология хлеба [Текст] /Л.И. Пучкова, Р.Д. Поландова, И.В. Матвеева – СПб.: ГИОРД, 2005. – 559 с.

8. Пучкова Л.И. Проектирование хлебопекарных предприятий с основами САПР [Текст] / Л.И. Пучкова, А.С. Гришин, И.И. Шаргородский – М.: Колос, 1993. – 224 с.

9. Пучкова Л.И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства [Текст] / Л.И. Пучкова – СПб.: ГИОРД, 2004. – 259 с.

10. Поландова Р.Д. Практическое руководство по производству хлебобулочных изделий в условиях малых предприятий (пекарен) [Текст] /Р.Д.Поландова, А.П.Косован, А.С.Гришин, Ф.М.Кветный, –М.: Пищепромиздат, 1997. – 126 с.

11. Савина Ю.И. Методические указания по разработке экономической части дипломного проектирования [Текст] / Ю.И. Савина – М.: МГТА, 2002. – 21 с..

12. Сборник технологических инструкций для производства хлебобулочных изделий [Текст] / –М.: Прейскурантиздат, 1989. – 493 с.

13. Сборник рецептур на хлебобулочные изделия, вырабатываемые по государственным стандартам [Текст] / –М.: Артель-М, 1998. – 87 с.

14. Сборник рецептур и технологических инструкций по приготовлению диетических и профилактических сортов хлебобулочных изделий [Текст] / –М.: Пищепромиздат, 1997. – 191 с.

15. Сборник рецептур и технологических инструкций по приготовлению хлебобулочных изделий для профилактического и лечебного питания [Текст] / – М.: Пищепромиздат, 2002. – 252 с.

16. Скурихин И.М. Химический состав российских пищевых продуктов [Текст] /И.М. Скурихин, В.А. Тутельян – М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.

17. Цыганова Т.Б. Методические указания по расчету пищевой ценности для студентов 6 курса факультета Технологический менеджмент спец. 2703.00 [Текст] / Т.Б. Цыганова, О.А. Ильина – М.: МГТА, 2006. – 14 с.

18. Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий [Текст] / Т.Б. Цыганова – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 448 с.

19. Цыганова Т.Б. Технология хлеба. Учебно-практическое пособие. 5 частей [Текст] / Т.Б. Цыганова, И.И.Люшинская, Л.С.Энкина, Г.Д.Касаткина – М.: МГУТУ, 2004. – 348 с.

20. Цыганова Т.Б. Справочное пособие по контролю за качеством хлебобулочных и макаронных изделий [Текст] / Т.Б. Цыганова, И.В.Матвеева - М.: Росгосхлебинспекция, 1999. – 161 с.

21. Цыганова Т.Б. Проектирование предприятий. Учебно-практическое пособие. 2 части [Текст] / Т.Б. Цыганова, М.Н. Костюченко, Л.Л.Авдеева – М.: МГУТУ, 2004. – 160 с.

22. Фадеев В.В. Методические указания по дипломному проектированию хлебозаводов и макаронных фабрик. Теплотехническая часть [Текст] / В.В. Фадеев – М.: МУТУ, 2003. – 30 с.

23. Хромеенков В.М. Оборудование хлебопекарного производства [Текст] / В.М. Хромеенков – М.: ПрофОбрИздат, 2002. – 319 с.24.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Преддипломная практика проводится на базе современных предприятий по переработке растительного сырья и производству кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий.

При этом постоянными базами практики являются:

1. ЗАО «Конти-Рус, г. Курск, ул. Золотая, 13;
2. ОАО «Курскхлеб» г. Курск, ул. Димитрова 100;
3. ОАО «ВОСЛА» г. Курск, ул. 1-ая Прогонная 1.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Образец договора на проведение практики

ДОГОВОР
на проведение практики студентов
Частного образовательного учреждения высшего образования
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

г. Курск **«___»_____20___г.**

Мы, нижеподписавшиеся, с одной стороны Частного образовательного учреждения высшего образования «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ», именуемое в дальнейшем «Институт», имеющее лицензию на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего профессионального образования (серия 90Л01 номер 0001058 рег. № 0974 от 29 апреля 2014г., бессрочно) и свидетельство о государственной аккредитации (серия 90А01 номер 0001075 рег. № 1008 от 28 мая 2014г., действительно по 29 мая 2020г.), в лице ректора В.Н. Петрова, действующего на основании Устава, с одной стороны, и,

_____
(наименование предприятия, организации, учреждения)

именуемое(ая) в дальнейшем «Предприятие» в лице _____
(должность, фамилия и инициалы)

_____

действующего(й) на основании _____
(Устав предприятия, распоряжение, доверенность)

С ДРУГОЙ СТОРОНЫ, В ДАЛЬНЕЙШЕМ ИМЕНУЕМЫЕ «СТОРОНЫ», ЗАКЛЮЧИЛИ МЕЖДУ СОБОЙ НАСТОЯЩИЙ ДОГОВОР О НИЖЕСЛЕДУЮЩЕМ:

1. Предприятие обязуется:

1.1 ПРЕДОСТАВИТЬ ИНСТИТУТУ В СООТВЕТСТВИИ С УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ НАПРАВЛЕНИЯ 19.03.04 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ _____ МЕСТ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ _____ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ:

1.2. Обеспечить студентам условия безопасной работы на каждом рабочем месте. Проводить обязательные инструктажи по охране труда (вводный и на рабочем месте) с оформлением установленной документации, в необходимых случаях проводить обучение студентов-практикантов безопасным методам работы.

1.3. Создать необходимые условия для выполнения студентами программы преддипломной практики. Не допускать использования студентов-практикантов на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношения к специальности студентов.

1.4. Назначать квалифицированных специалистов для руководства _____ практикой в подразделениях предприятия.

1.5. В соответствии с графиком проведения практики, согласованным с Институтом, осуществлять перемещение студентов по рабочим местам в целях более полного ознакомления практикантов с Предприятием в целом.

1.6 Предоставить практикантам возможность пользоваться библиотекой и иными информационными ресурсами предприятия, учреждения, организации, чертежами, ознакамливаться с технической и иной документацией, необходимой для освоения программы практики и выполнения индивидуальных учебных заданий.

1.7. Обеспечить табельный учет выходов на работу студентов-практикантов. Обо всех случаях нарушения студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка Предприятия сообщать в Институт.

1.8. По окончании _____ практики дать характеристику на каждого студента-практиканта и качество подготовленного им отчета.

1.8. Утвердить студентам-практикантам составленные ими отчеты по преддипломной практике сразу после окончания.

2. Институт обязуется:

2.1. Предоставить Предприятию список студентов, направляемых на _____ практику, не позднее, чем за неделю до начала практики (Приложение 1), который является неотъемлемой частью настоящего договора.

2.2. Направить на Предприятие студентов в сроки, предусмотренные календарным планом проведения практики (Приложение 1), который является неотъемлемой частью настоящего договора.

2.3. Выделить в качестве руководителей практики наиболее квалифицированных профессоров, доцентов, преподавателей.

2.4. Разработать и согласовать с Предприятием тематический план проведения специалистами Предприятия лекций, а также организации учебных занятий на базе практики.

2.5. Обеспечить соблюдение студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка, обязательных для работников данного Предприятия.

2.6. Оказывать работникам Предприятия, руководителям _____практики студентов, методическую помощь в организации и проведении практики.

3. Ответственность Сторон и срок действия договора

3.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему договору, разрешаются путем переговоров и в установленном законодательством РФ порядке.

3.2. Договор вступает в силу после его подписания Сторонами.

3.3. Срок действия договора до «_____» _____ 201__г.

4. Юридические адреса и подписи Сторон

4.1 Институт:	4.2 Предприятие:
Адрес: 305009, Курск,	Адрес: _____
Маяковского, 85	_____
_____	_____

Тел.: (4712) 34-38-45	Тел.: _____
E-mail: mail@rosi-edu.ru	E-mail: _____
Ректор ЧОУ ВО «РОСИ»	_____ (должность руководителя)
_____ В.Н. Петров	_____ (подпись и ФИО руководителя)
МП	МП

Приложение № 1 от «___» _____ 20__ г.

к договору № _____ от « ____ » _____ 20___ г.

1. Календарный план проведения практики

Направление подготовки	Курс	Сроки практики		Вид практики
		Начало	Окончание	

2. Список студентов

№ п/п	Фамилия, имя, отчество студентов	№ группы

Ректор ЧОУ ВО «РОСИ»	_____ (подпись)	Петров В.Н. (Фамилия И.О.)
Зав. кафедрой ТППиТ	_____ (подпись)	_____ (Фамилия И.О.)
Руководитель практики от кафедры	_____ (подпись)	_____ (Фамилия И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Образец задания на прохождение практики

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОХОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Студента (ки)_____

По направлению подготовки _____

_____

Группа _____

Руководитель практики от кафедры _____

Руководитель практики от организации_____

Срок прохождения практики_____

Место прохождения практики _____

_____

Задание:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Подпись студента _____

Подпись руководителя от кафедры _____

Подпись руководителя от организации _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Образец дневника по практике

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ И ТОВАРОВЕДЕНИЯ

ДНЕВНИК

производственной преддипломной практики студента

_____

_____

(фамилия, имя, отчество)

факультета

_____

(название факультета)

специальности, направления подготовки_____

_____

(шифр и название специальности, направления подготовки, курс, группа)

Дата начала практики _____

Дата окончания практики _____

Курск 201_

ДНЕВНИК
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Место прохождения практики _____
_____

Руководитель организации _____
_____

Руководитель практики от организации _____
_____

Руководитель практики от РОСИ _____
_____

№ п/п	Дата	Виды деятельности	Подпись руководителя практики

Подпись студента _____
Подпись руководителя от кафедры _____
Подпись руководителя от организации _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Студента ___ курса_____ факультета

_____

(Ф.И.О.)

Наименование выполняемых работ	Количество дней	Отметка о выполнении

Подпись руководителя практики от РОСИ _____

Подпись руководителя практики от предприятия _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

РАБОЧИЙ РАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Студента ___ курса_____ факультета

_____

(Ф.И.О.)

Наименование планируемых видов работ	Количество дней

Подпись руководителя практики от РОСИ _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Образец титульного листа отчета по практике

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Кафедра ТЕХНОЛОГИИ ПРОДОВАЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ И ТОВАРОВЕДЕНИЯ

ОТЧЕТ

по производственной преддипломной практике

Выполнил (а):

_____

_____

студент(ка) _____ курса, _____ группы

Инженерно-технологического факультета

_____

_____

_____

(подпись)

Руководитель практики:

_____

_____

_____

(подпись)

«_____» _____ 20___ г.

Дата защиты

«_____» _____ 20___ г.

Оценка *(прописью)*_____

Курск 20_____

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ХАРАКТЕРИСТИКА

Студент (ка)_____
Инженерно- технологического факультета ЧОУ ВО РОСИ
С _____20__ г. по _____20___г. прошел (ла)
_____ практику
по направлению подготовки _____
_____
в _____
_____
(наименование организации)

Практика была организована в соответствии с разработанной Институтом программой.
За время прохождения практики_____
показал(ла) _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Оценка по трудовой деятельности и дисциплине: _____

Руководитель практики от предприятия_____
(подпись)

«_____»_____20____г.

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ОТЗЫВ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Студент (ка) инженерно- технологического факультета ЧОУ ВО РОСИ
Ф.И.О. _____
С _____20__ г. по _____20___г. прошел (ла)
_____ практику
по направлению подготовки _____
_____
в _____
_____
(наименование организации)

За время прохождения практики_____
показал(ла) _____
_____
_____
_____
_____
_____

Отчет заслуживает оценки _____

Прочие замечания руководителя_____
_____
_____
_____

Руководитель практики от РОСИ _____
(Ф.И.О. подпись)

«_____»_____20____г.

М.П.