

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП

Ю.А. Рыжков

« 26 » августа 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки	19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Наименование образовательной программы (профиль)	Технология и экспертиза продуктов растительного происхождения
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная, заочная
Закреплена за кафедрой	Биохимии и биотехнологии

Вид учебной работы и форма контроля	Очная форма	Заочная форма
	курс, семестр	курс, сессия
Общая трудоёмкость дисциплины:	2 курс, 4 семестр	3 курс, летняя сессия
- в зачётных единицах	3	3
- в часах	108	108
Аудиторные занятия, часов:	2	2
- лекции	2	2
- практические занятия		
- лабораторные работы		
Самостоятельная работа, часов	46	46
курсовая работа		
прочие виды	60	60
Зачёт с оценкой	*	*
Экзамен		

Тверь 2022

1. Информация об учебной практике (технологической)

В соответствии с графиком учебного процесса практика проводится на 2 курсе в 4 семестре для студентов очной формы (на 3 курсе для студентов заочной формы обучения) в течение 4-х недель, и составляет 6 зачетных единиц.

1	Вид практики	Учебная практика
2.	Тип практики	Технологическая
4.	Способ проведения	Стационарная, выездная
5.	Форма проведения	Дискретная
6.	Форма отчетности	Зачет с оценкой

Целью учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Формируемые компетенции	Требования к результатам обучения В результате прохождения практики студент должен:
ПК-1 способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства.	Владеть: методами анализа свойств сырья и полуфабрикатов. Уметь: применять методы анализа свойств сырья и полуфабрикатов. Знать: технологические процессы производства продуктов питания.
ПК-3 способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.	Владеть: навыками анализа пищевых и биологически активных добавок. Уметь: применять пищевые и биологически активные добавки и улучшители в технологии продуктов питания. Знать: классификацию пищевых добавок: пищевые красители, цветорегулирующие материалы, загустители, гелеобразователи, пищевые поверхностно-активные вещества, вещества определяющие вкус и аромат продуктов питания (ароматизаторы, подсластители, усилители вкуса и аромата), вещества, обеспечивающие сохранность продуктов питания (консерванты, антиоксиданты), технологические улучшители.
ПК-8 готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка.	Владеть: навыками анализа, делать правильные выводы о полученных результатах при применении пищевых и биологически активных добавок. Уметь: анализировать, делать правильные выводы о полученных результатах при применении пищевых и биологически активных добавок. Знать: взаимосвязь состава, строения микроингредиентов, виды их взаимодействия с другими компонентами пищевых систем.
ПК-9 способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать	Владеть: способностью работать с публикациями в профессиональной периодике. Уметь: анализировать источники получения информации; воспринимать новую информацию на тематических

тематические выставки и передовые предприятия отрасли.	выставках, анализировать успехи передовых предприятий отрасли. Знать: различные источники получения информации (отечественные и зарубежные).
ПК-11 готовность выполнить работы по рабочим профессиям.	Владеть: знаниями по работе технолога и организации работы в технологическом процессе производства продуктов питания. Уметь: применять полученные знания при анализе современных пищевых производств. Знать: современные требования к работникам пищевых производств.
ПК-12 способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.	Владеть: правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда. Уметь: применить правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда. Знать: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.
ПК-13 способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Владеть: методами анализа научно-технической информации при решении исследовательских задач. Уметь: анализировать научно-техническую информацию в решении поставленных задач. Знать: методы анализа научно-технической информации при решении поставленных задач.
ПК-17 способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья.	Владеть: способностью анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства. Уметь: разрабатывать рекомендации по рациональному использованию сырья растительного происхождения. Знать: теоретические основы технологии пищевых продуктов.

3. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели, 108 часов (из них 114 часов практическая подготовка).

4. Место практики в структуре ООП

Учебная практика (технологическая) является исследовательской и включена в блок Б.2 «Практики» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиль подготовки «Технология и экспертиза продуктов растительного происхождения».

В процессе реализации программы практики студенты углубляют свои знания по некоторыми разделами ряда учебных дисциплин: «Биохимия», «Тепло- и хладотехника», «Электротехника и электроника», «Безопасность жизнедеятельности», «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов», «Микробиология», «Пищевая химия», «Введение в технологию продуктов питания»,

«Органолептический анализ и идентификация пищевых продуктов», освоение которых предшествует проведению практики.

5. Место проведения практики

Место проведения практики - химическая лаборатория кафедры биохимии и биотехнологии, предприятия и организации г. Твери и Тверской области пищевого назначения по профилю «Технология и экспертиза продуктов растительного происхождения».

Перечень профильных организаций/предприятий (баз практик), с которыми заключены долгосрочные договоры для проведения практики

Предприятие/ организация	Реквизиты и сроки действия договоров
ОАО «Волжский пекарь»	№ 160, (01.12.2017 – 01.12.2022)
ЗАО «Хлеб»	№ 103, бессрочный
ООО «Конаковский мелькомбинат» г. Конаково	№ 105, бессрочный
ООО «Ритм 2000»	№107, бессрочный
ОО «Оленинский хлебокомбинат Тверского облпотребсоюза»	№ 102, бессрочный
ООО «Частная пивоварня Афанасий»	№106, бессрочный
ОАО «Траттория» г. Тверь	№228, бессрочный
ИП Помозов Н.А., г. Нелидово	№ 229, бессрочный
ООО «КДО»	№353, бессрочный
«ТД Перекресток»	№352, бессрочный
ОАО «Волжский пекарь»	№104 бессрочный
ООО «Славконд»	№419 бессрочный
ООО «Славконд»	№610 бессрочный
ОАО Фирма ОРТ Универсал	№641 бессрочный

6. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Теоретическая подготовка,	Практическая подготовка	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности)	2	–	2	Устный опрос
2	Ознакомление с работой в химической лаборатории по определению физико-химических характеристик качества сырья и готовой продукции	2		4	Подробный отчет в дневнике практики, устный опрос
3	Планирование исследования; выбор объекта исследования; изучение оборудования и	4		12	Подробный отчет в дневнике практики, устный опрос

	инвентаря для проведения лабораторных исследований				
4	Изучение и освоение лабораторных методов определения качества сырья и готовой продукции; -получение первичных экспериментальных результатов, их описание и интерпретация	18	20	16	Подробный отчет в дневнике практики, устный опрос
5	Обработка и анализ полученных результатов. Подготовка отчета			26	Подготовка отчета по практике
6	Зачет с оценкой	2			Письменный отчет, устный отчет руководителю практики
		28	114	60	
ИТОГО:			108		

7. Формы отчетности и перечень отчетной документации

Студент каждый день заполняет дневник практики, в котором фиксирует степень выполнения задания каждого дня.

В конце практики студент составляет отчет о практике, который включает в себя все этапы и мероприятия, запланированные программой практики, и выполнение (или невыполнение) их студентом с объяснением причин невыполнения.

Защита отчета по практике проводится в студенческой группе.

По результатам защиты отчета выставляется дифференцированная оценка: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно".

Отчет руководителя о проведении учебной практики заслушивается на заседании кафедры и утверждается.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции:

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

Этап формирования компетенции, в котором участвует практика	Типовые контрольные задания для оценки умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
Владеть: методами анализа свойств сырья и полуфабрикатов.	Контрольные вопросы 1. Назовите свойства сырья и полуфабрикатов. 2. Особенности анализа свойств сырья и полуфабрикатов при производстве хлебобулочных изделий.	Отлично – ответ исчерпывающий Хорошо – ответ недостаточно полный Удовлетворительно - ответ недостаточно полный, есть неточности Неудовлетворительно – ответ не получен или неверный

<p>Уметь: применять методы анализа свойств сырья и полуфабрикатов.</p>	<p>Контрольные вопросы 1. По органолептическим показателям определить качество батона. 2. Определить показатель кислотности батона.</p>	<p>Отлично – задание выполнено полностью Хорошо – задание выполнено частично, на заданные вопросы получены правильные ответы Удовлетворительно - задание выполнено частично, ответы на вопросы не получены Неудовлетворительно – задание не выполнено</p>
<p>Знать: технологические процессы производства продуктов питания.</p>	<p>Контрольные вопросы 1. На каких этапах производства может быть нарушено качество батона. 2. Какими документами обеспечивается безопасность продуктов питания.</p>	<p>Отлично – ответ исчерпывающий Хорошо – ответ недостаточно полный Удовлетворительно - ответ недостаточно полный, есть неточности Неудовлетворительно – ответ не получен или неверный</p>

2. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции

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

<p>Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина</p>	<p>Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)</p>	<p>Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания</p>
<p>Владеть: навыками анализа пищевых и биологически активных добавок.</p>	<p>Лабораторные работы 1. Экспериментальное определение красителей, ароматизаторов и подсластителей. 2. Методы контроля содержания аскорбиновой кислоты в кондитерских изделиях. 2. Определение качества хлебобулочных изделий, в состав которых входят технологические улучшители.</p>	<p>Имеется полное и грамотное выполнение всех 6-ти этапов, включающее все правильные выводы – 3 балла; Имеется неполное выполнение всех 6-ти этапов, включающее несколько правильных выводов – 2 балла; Имеется неполное выполнение всех 6-ти этапов, включающее несколько правильных выводов, но допущены несущественные фактические ошибки, не искажающие общего смысла – 1 балл; 7 баллов – «3» 10 баллов – «4» 15 баллов – «5»</p>

<p>Уметь: применять пищевые и биологически активные добавки и улучшители в технологии продуктов питания.</p>	<p>Ситуационные задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вещества, которые можно применять в качестве подсластителей в хлебобулочном производстве. Приведите их структурные формулы, обоснуйте выбор. 2. Вещества, которые можно применять в качестве пищевых красителей в хлебобулочном производстве. Приведите их структурные формулы, обоснуйте выбор. 3. Вещества, которые можно применять в качестве антиоксидантов в хлебобулочном производстве. Приведите их структурные формулы, обоснуйте выбор. 	<p>Имеется полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла. Дано верное решение, но допущены несущественные фактические ошибки, не искажающие общего смысла, имеются лишние или неверные записи – 2 балла. Имеется верное решение только части задания из-за логической ошибки – 1 балл. 1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»</p>
<p>Знать: классификацию пищевых добавок: пищевые красители, цветорегулирующие материалы, загустители, гелеобразователи, пищевые поверхностно-активные вещества, вещества определяющие вкус и аромат продуктов питания (ароматизаторы, подсластители, усилители вкуса и аромата), вещества, обеспечивающие сохранность продуктов питания (консерванты, антиоксиданты), технологические улучшители.</p>	<p>Тесты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какое из веществ является пищевым ароматизатором: А) кармин, Б) аспартам, В) этилацетат. 2. Какое из веществ является пищевым подсластителем: А) бензальдегид, Б) уксусная кислота, В) сахарин. 3. Какое из веществ является пищевым консервантом: А) аспартам, Б) пропионат натрия, В) α -токоферол. 3. Какое из веществ является пищевым красителем: А) тартразин, Б) сукралоза, В) желатин. 4. Какое из веществ является пищевым антиоксидантом: А) цитраль, Б) пропилгаллат, В) этилбутират. 5. К загустителям и гелеобразователям относят: А. Пектин. 	<p>Правильно выбран вариант ответа – 1 балл. Тест из 8 заданий, 8 баллов – «3» 10 баллов – «4» 14 баллов – «5»</p>

	<p>Б. Желатин. В. Лецитин. Г. Крахмал.</p> <p>6. Загустители способны: А. Образовывать с водой высоковязкие растворы. Б. Изменять консистенцию продукта. В. Образовывать с водой гели.</p> <p>7. Зеленые пищевые красители — это: А. Каротины. Б. Антоцианы. В. Хлорофилы. Г. Куркумины.</p> <p>8. Глутаминовая кислота и ее соли — это: А. Подщелачивающие вещества. Б. Подслащивающие вещества. В. Усилители вкуса и аромата.</p> <p>9. Антибиотики, применяемые в пищевой промышленности: А. Низин. Б. Диоксид серы. В. Пимарицин.</p> <p>10. К синтетическим подсластителям относят: А. Сорбит. Б. Ксилит. В. Аспартам. Г. Сахарин. Д. Цикламаты Е. Стевиозид.</p>	
--	--	--

3. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции

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

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<p>Владеть: навыками анализа, делать правильные выводы о полученных результатах при применении пищевых и биологически активных добавок</p>	<p>Лабораторные работы</p> <p>1. Изучение свойств пищевых эмульгаторов. 2. Изучение комплексобразующей и структурообразующей способности пектинов.</p>	<p>Имеется полное и грамотное выполнение всех 6-ти этапов, включающее все правильные выводы – 3 балла; Имеется неполное выполнение всех 6-ти этапов, включающее несколько правильных выводов – 2 балла;</p>

		<p>Имеется неполное выполнение всех 6-ти этапов, включающее несколько правильных выводов, но допущены несущественные фактические ошибки, не искажающие общего смысла – 1 балл; 7 баллов – «3» 10 баллов – «4» 15 баллов – «5»</p>
<p>Уметь: анализировать, делать правильные выводы о полученных результатах при применении пищевых и биологически активных добавок.</p>	<p>Контрольные вопросы (устно)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие критерии применяют для оценки опасности пищевой продукции? 2. Какова основная классификация пищевой продукции по степени безопасности? 3. Какие международные и региональные организации занимаются вопросами стандартизации, сертификации и управления качеством продукции? 4. По каким направлениям осуществляют экспертизу пищевой продукции из генетически модифицированных источников? 5. Какие методы применяют для идентификации продуктов питания из генетически модифицированных источников? 6. Особенности, предъявляемые к оценке качества и безвредности БАД. 	<p>Тема раскрыта с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения – 2 балла.</p> <p>-Аргументация на теоретическом уровне неполная, смысл ряда ключевых понятий не объяснен – 1 балл.</p> <p>-Терминологический аппарат непосредственно не связан с раскрываемой темой – 0 баллов.</p> <p>-Факты и примеры в полном объеме обосновывают выводы – 2 балла.</p> <p>-Допущена фактическая ошибка, не приведшая к существенному искажению смысла – 1 балл.</p> <p>-Допущены фактические и логические ошибки, свидетельствующие о непонимании темы – 0 баллов.</p> <p>-Ответ характеризуется композиционной цельностью, соблюдена логическая последовательность, поддерживается равномерный темп на протяжении всего ответа – 2 балла.</p> <p>- Ответ характеризуется композиционной цельностью, есть нарушения последовательности, большое количество</p>

		<p>неоправданных пауз – 1 балл.</p> <p>-Не прослеживается логика, мысль не развивается – 0 баллов.</p> <p>-Речевых и лексико-грамматических ошибок нет ИЛИ Допущена одна речевая или лексико-грамматическая ошибка – 2 балла.</p> <p>-Допущено несколько речевых ошибок, не мешающих пониманию смысла или грамматических ошибок элементарного уровня – 1 балл.</p> <p>-Допущены многочисленные речевые ошибки, затрудняющие понимание смысла сказанного - 0 баллов.</p> <p>4 балла – «3» 6 баллов – «4» 8 баллов – «5»</p>
<p>Знать: взаимосвязь состава, строения микроингредиентов, виды их взаимодействия с другими компонентами пищевых систем.</p>	<p>Контрольная работа (письменно)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биологически активные добавки их роль в профилактике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний. 2. Роль рыбьего жира в лечении ревматоидных артритов. 3. Гигиенические принципы нормирования и контроль за применением пищевых добавок. 4. Флавоноиды в профилактике и лечении кожных и сосудистых заболеваний. 5. Пищевые волокна и их биологическое значение для организма человека. 6. Использование парафармацевтиков в лечебно-косметической продукции. 7. Использование минеральных веществ для организма человека (макро- и микроэлементов). 8. БАД в профилактике и лечении остеохондроза и остеопороза. 	<p>-Тема раскрыта с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения – 2 балла.</p> <p>-Аргументация на теоретическом уровне неполная, смысл ряда ключевых понятий не объяснен – 1 балл.</p> <p>-Терминологический аппарат непосредственно не связан с раскрываемой темой – 0 баллов.</p> <p>-Факты и примеры в полном объеме обосновывают выводы – 2 балла.</p> <p>-Допущена фактическая ошибка, не приведшая к существенному искажению смысла – 1 балл.</p> <p>-Допущены фактические и логические ошибки, свидетельствующие о непонимании темы – 0 баллов.</p> <p>-Ответ характеризуется композиционной</p>

	<p>9. Микронутриентология — основа превентивной медицины. 10. БАД и нутригенетика. 11. Экспертиза пищевых добавок.</p>	<p>цельностью, соблюдена логическая последовательность, поддерживается равномерный темп на протяжении всего ответа – 2 балла. - Ответ характеризуется композиционной цельностью, есть нарушения последовательности, большое количество неоправданных пауз – 1 балл. - Не прослеживается логика, мысль не развивается – 0 баллов. - Лексико-грамматических ошибок нет</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p> <p>Допущена одна лексико-грамматическая ошибка – 2 балла. - Допущено несколько лексико-грамматических ошибок, не мешающих пониманию смысла или грамматических ошибок элементарного уровня – 1 балл. - Допущены многочисленные лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание смысла сказанного</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p> <p>правила орфографии и пунктуации не соблюдены – 0 баллов. 4 балла – «3» 6 баллов – «4» 8 баллов – «5»</p>
--	--	--

4. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ПК-9: способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли

Этап формирования компетенции, в	Типовые контрольные задания для оценки	Показатели и критерии оценивания
----------------------------------	--	----------------------------------

<p>котором участвует дисциплина</p>	<p>знаний, умений, навыков (2-3 примера)</p>	<p>компетенции, шкала оценивания</p>
<p>Владеть: способностью работать с публикациями в профессиональной периодике.</p>	<p>Ситуационные задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каррагины, строение, свойства, их использование в пищевой промышленности. 2. Основные стадии получения пектинов, их использование в пищевой промышленности. 3. Загуститель полисахаридной природы, полученный микробиологическим путем и его использование в пищевой промышленности. 4. Основные технологические функции эмульгаторов во взаимосвязи с особенностями пищевых систем. 	<p>Имеется полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла. Дано верное решение, но допущены несущественные фактические ошибки, не искажающие общего смысла, имеются лишние или неверные записи – 2 балла. Имеется верное решение только части задания из-за логической ошибки – 1 балл. 1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»</p>
<p>Уметь: анализировать источники получения информации; воспринимать новую информацию на тематических выставках, анализировать успехи передовых предприятий отрасли.</p>	<p>Рефераты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные библиометрические системы. 2. Основные функциональные возможности в системе SCIENCE INDEX. 3. Принципы работы в системе РИНЦ. 4. Scopus - библиографическая и реферативная база данных. 	<p>-Оригинальность текста составляет свыше 75% - 3 балла. -Оригинальность текста составляет 50-74 % - 2 балла. -Оригинальность текста составляет 25-49 % - 1 балл. -Оригинальность текста составляет менее 25% - 0 баллов.</p>
		<p>-Привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. публикации последних лет) – 2 балла. -Реферат опирается на учебную литературу и/ или устаревшие издания – 1 балл. -Отражение в плане ключевых аспектов темы – 2 Балла. -Фрагментарное отражение ключевых аспектов темы – 1 балл. -Полное соответствие содержания теме и плану реферата – 2 балла. -Частичное соответствие содержания теме и плану реферата – 1 балл.</p>

		<p>-сопоставление различных точек зрения по одному вопросу (проблеме) – 1 балл. Все представленные выводы обоснованы – 2 балла.</p> <p>-Аргументирована часть выводов – 1 балл.</p> <p>-Верно оформлены ссылки на используемую литературу – 1 балл.</p> <p>-Соблюдены правила орфографической, пунктуационной, стилистической культуры – 1 балл.</p> <p>-Соблюдены требования к объёму реферата – 1 балл.</p> <p>8 баллов – «3»</p> <p>10 баллов – «4»</p> <p>13 баллов – «5»</p>
<p>Знать: различные источники получения информации (отечественные и зарубежные).</p>	<p>Контрольная работа(письменно)</p> <p>1.БАД в профилактике старения по публикациям отечественных и зарубежных исследователей.</p> <p>2.Минеральные неорганические красители и их свойства.</p> <p>3.Пищевые добавки в мясной промышленности по публикациям отечественных и зарубежных исследователей.</p> <p>4.Пищевые добавки в молочной промышленности по публикациям отечественных и зарубежных исследователей.</p>	<p>Тема раскрыта с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения – 2 балла.</p> <p>-Аргументация на теоретическом уровне неполная, смысл ряда ключевых понятий не объяснен – 1 балл.</p> <p>-Терминологический аппарат непосредственно не связан с раскрываемой темой – 0 баллов.</p> <p>-Факты и примеры в полном объеме обосновывают выводы – 2 балла.</p> <p>-Допущена фактическая ошибка, не приведшая к существенному искажению смысла – 1 балл.</p> <p>-Допущены фактические и логические ошибки, свидетельствующие о непонимании темы – 0 баллов.</p> <p>-Ответ характеризуется композиционной цельностью, соблюдена логическая последовательность,</p>

		<p>поддерживается равномерный темп на протяжении всего ответа – 2 балла.</p> <p>- Ответ характеризуется композиционной цельностью, есть нарушения последовательности, большое количество неоправданных пауз – 1 балл.</p> <p>- Не прослеживается логика, мысль не развивается – 0 баллов.</p> <p>- Лексико-грамматических ошибок нет</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p> <p>Допущена одна лексико-грамматическая ошибка – 2 балла.</p> <p>- Допущено несколько лексико-грамматических ошибок, не мешающих пониманию смысла или грамматических ошибок элементарного уровня – 1 балл</p> <p>- Допущены многочисленные лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание смысла сказанного</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p> <p>правила орфографии и пунктуации не соблюдены – 0 баллов.</p> <p>4 балла – «3» 6 баллов – «4» 8 баллов – «5»</p>
--	--	--

ПК-11: готовность выполнить работы по рабочим профессиям

Этап формирования компетенции, в котором участвует практика	Типовые контрольные задания для оценки умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
Владеть: знаниями по работе технолога и организации работы в технологическом процессе производства продуктов питания.	Контрольные вопросы 1. Место технолога в технологическом процессе производства батона. 2. Особенности работы технолога на различных	Отлично – ответ исчерпывающий. Хорошо – ответ недостаточно полный.

	технологических процессах.	Удовлетворительно - ответ недостаточно полный, есть неточности. Неудовлетворительно – ответ не получен или неверный.
Уметь: применять полученные знания при анализе современных пищевых производств.	Контрольные вопросы 1. Виды загрязнения при производстве продуктов питания. 2. Влияние оборудования на качество продукции.	Отлично – задание выполнено полностью. Хорошо – задание выполнено частично, на заданные вопросы получены правильные ответы. Удовлетворительно - задание выполнено частично, ответы на вопросы не получены. Неудовлетворительно – задание не выполнено.
Знать: современные требования к работникам пищевых производств.	Контрольные вопросы 1. Требования САН ПИН к работникам пищевых производств. 2. Требования ТР ТС по обеспечению безопасности производства на предприятиях пищевой промышленности.	Отлично – ответ исчерпывающий. Хорошо – ответ недостаточно полный. Удовлетворительно - ответ недостаточно полный, есть неточности. Неудовлетворительно – ответ не получен или неверный.

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

Этап формирования компетенции, в котором участвует практика	Типовые контрольные задания для оценки умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
Владеть: правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.	Контрольные вопросы 1. Особенности правил техники безопасности. 2. Особенности правил производственной санитарии. 3. Особенности правил пожарной безопасности и охраны труда.	Отлично – ответ исчерпывающий. Хорошо – ответ недостаточно полный. Удовлетворительно - ответ недостаточно полный, есть неточности. Неудовлетворительно – ответ не получен или неверный.
Уметь: применить правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.	Контрольные вопросы 1. Техника безопасности при производстве продуктов питания. 2. Применение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на предприятиях пищевого профиля.	Отлично – задание выполнено полностью. Хорошо – задание выполнено частично, на заданные вопросы получены правильные ответы. Удовлетворительно - задание выполнено

		частично, ответы на вопросы не получены. Неудовлетворительно – задание не выполнено.
Знать: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.	Контрольные вопросы 1. Правила работы в химической лаборатории. 2. Требования по обеспечению пожарной безопасности и охраны труда на предприятиях пищевой промышленности. 3. Правила пожарной безопасности и охраны труда на предприятиях пищевой промышленности.	Отлично – ответ исчерпывающий. Хорошо – ответ недостаточно полный. Удовлетворительно - ответ недостаточно полный, есть неточности. Неудовлетворительно – ответ не получен или неверный.

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

Этап формирования компетенции, в котором участвует практика	Типовые контрольные задания для оценки умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
Владеть: методами анализа научно-технической информации при решении исследовательских задач.	Контрольные вопросы 1. Исследовать какой-либо продукт по маркировке. 2. Методы определения кислотности.	Отлично – ответ исчерпывающий. Хорошо – ответ недостаточно полный. Удовлетворительно - ответ недостаточно полный, есть неточности. Неудовлетворительно – ответ не получен или неверный.
Уметь: анализировать научно-техническую информацию в решении поставленных задач.	Контрольные вопросы 1. На основе определенных физико-химических показателей сделать выводы о качестве продукта. 2. Методы, применяемые при исследовании научно-технической информации.	Отлично – задание выполнено полностью. Хорошо – задание выполнено частично, на заданные вопросы получены правильные ответы. Удовлетворительно – задание выполнено частично, ответы на вопросы не получены. Неудовлетворительно – задание не выполнено.
Знать: методы анализа научно-технической информации при решении поставленных задач.	Контрольные вопросы 1. Методы исследования научно-технической информации. 2. Применение методов исследования научно-технической информации при решении поставленных задач.	Отлично – ответ исчерпывающий. Хорошо – ответ недостаточно полный. Удовлетворительно - ответ недостаточно полный, есть неточности.

		Неудовлетворительно – ответ не получен или неверный.
--	--	---

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

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<p>Владеть: способностью анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства.</p>	<p>Электронные презентации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физический (термический) способ очистки растительного сырья. 2. Возникновение, состояние и пути развития технологии основных видов пищевых продуктов. 3. Основные функционально-технологические свойства белковых препаратов. 	<ul style="list-style-type: none"> -Лаконичность названия презентации и отдельных слайдов-1 балл -Соответствие заголовка содержанию- 2 балла. -Приоритет визуальных средств (фото, графики, схемы, диаграммы) - 4 балла. -Номинативные предложения – 2 балла. -Кегль не менее 24 - 2 балла. -Фон, не мешающий восприятию текста -1 балл. -Использование не более 3х дизайнерских средств - 3 балла. <p>7 баллов – «3» 10 баллов – «4» 13 баллов – «5»</p>
<p>Уметь: разрабатывать рекомендации по рациональному использованию сырья растительного происхождения.</p>	<p>Ситуационная задача</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить алгоритм процесса получения сырого крахмала. 	<p>Имеется полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла; Дано верное решение, но допущены несущественные фактические ошибки, не искажающие общего смысла, имеются лишние или неверные записи – 2 балла; Имеется верное решение только части задания из-за логической ошибки – 1 балл.</p> <p>1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»</p>
<p>Знать: теоретические основы технологии пищевых продуктов.</p>	<p>Итоговые контрольные вопросы (письменно)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие преимущества и недостатки имеет паро- 	<p>-Лаконичность названия презентации и отдельных слайдов-1 балл.</p>

	<p>водотермический способ очистки растительного сырья?</p> <p>2. В чем заключается сущность механического способа очистки растительного сырья?</p> <p>3. От чего зависит качество механической очистки сырья и количество получаемых отходов?</p> <p>4. Как перегрузка или недогрузка абразивной поверхности машины влияет на качество очистки растительного сырья?</p> <p>1. Какие виды комбинированной очистки Вам известны?</p> <p>2. Какие преимущества и недостатки имеет комбинированный способ очистки растительного сырья?</p> <p>3. Как происходит инспекция и доочистка зерна после основной очистки?</p> <p>4. Что такое процесс протирания и для чего он предназначен?</p> <p>5. Что такое процесс финиширования?</p>	<p>-Соответствие заголовка содержанию- 2 балла.</p> <p>-Приоритет визуальных средств (фото, графики, схемы, диаграммы -)4 балла.</p> <p>-Номинативные предложения – 2 балла.</p> <p>-Кегль не менее 24 - 2 балла.</p> <p>-Фон, не мешающий восприятию текста -1 балл.</p> <p>-Использование не более 3х дизайнерских средств-3 балла.</p> <p>7 баллов – «3»</p> <p>10 баллов – «4»</p> <p>13 баллов – «5»</p>
--	---	---

9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

а) Основная литература:

1. Герасимов Б.И., Дробышева В.В., Злобина Н.В., Нижегородов Е.В. Терехова Г.И. Основы научных исследований. – М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС]. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=390595>
2. Овчаров А.О., Овчарова Т.Н. Методология научного исследования. т– М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с. [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС]. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=427047>

б) Дополнительная литература:

1. Гайсина Л.А., Фазлутдинова А.И., Габидуллин Ю.З. Руководство по проведению научных исследований в области биологии для студентов и аспирантов. – Уфа: изд-во БГПУ, 2008. 72 с. [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС]. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43301

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>

3. ЭБС «ИНФРА-М» - <http://znanium.com>
4. ЭБС «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru>
5. e-library – <https://elibrary.ru>

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

Перечень лицензионного обеспечения:

- ОС: Microsoft Windows 8.1
- 7-Zip 9.20 (x64 edition)
- Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
- Microsoft Office профессиональный плюс 2013
- WinDjView 2.0.2

12. Материально-техническое обеспечение практики

Химическая лаборатория кафедры биохимии и биотехнологии оснащена необходимыми приборами, оборудованием и химическими реактивами для полноценного прохождения практики:

- мультимедийный проектор
- фотоэлектроколориметр (3 шт)
- колориметр – нефелометр ФЭК – 56 М
- рефрактометр (2 шт)
- рН – метр (2 шт)
- термостат (2 шт)
- сушильный шкаф (1 шт)
- центрифуга (1 шт)
- дистиллятор (1 шт)
- весы ВЛР-200 г,
- весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100 гЕ2,
- весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100 гЕ2,
- весы лабораторные ВЛТЭ-1100 с гирей калибровочной 1кг F1,
- весы лабораторные ВЛТЭ-1100 с гирей калибровочной 1кг F1,
- весы тензометрические ВТ-3000 г,
- весы тензометрические ВТ-3000 г,
- весы ВА – 21,
- весы ВЛР – 200,
- весы ВЛКТ – 160,
- толщиномер ЦНК – 30,
- колориметр – нефелометр ФЭК – 56 М,
- сушильный шкаф ШС – 3,
- электрошкаф СНОЛ 1 Р 20,
- сушильный шкаф ЛР – 320,
- универсальная встряхивающая машина ,
- титратор ОР – 930/1,
- стабилизатор напряжения TR 9266,
- водяная баня LF – 516.

13. Перечень обязательных отчетных документов ООП по практике:

1. Дневник практики.
2. Отчет о прохождении практики.
3. Аттестационный лист уровня профессиональных компетенций в период прохождения практики.
4. Характеристика на обучающегося, прошедшего практику.

14. Сведения об обновлении рабочей программы практики

№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины (или модуля)	Описание внесенных изменений	Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения
1.			
2.			
3.			
4.			