

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ И БИОТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета пищевых
производств и биотехнологий,
имени И. Т. Трубилина



А.В. Степовой

«17» мая 2023 г.

Рабочая программа производственной практики

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Преддипломная практика, в том числе
научно-исследовательская работа**

Направление подготовки

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность подготовки

Здоровое питание: качество и безопасность

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения
очная

Краснодар
2023

Рабочая программа производственной практики «Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа» разработана на основе ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 17.08.2020 г. № 1040.

Автор:

к. т. н., доцент

А.А. Варивода

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции протокол № 9 от 15.05.2023 г. .

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент

И. В. Соболь

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета пищевых производств и биотехнологий, протокол № 7 от 17.05.2023 г.

Председатель
методической комиссии
д.т.н., профессор

Е.В. Щербакова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
к.т.н., доцент

А.А. Варивода

1. Цель преддипломной практики

Целью преддипломной практики является получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. Выполнение программы преддипломной практики обеспечивает проверку теоретических и практических знаний, полученных в период обучения в магистратуре, а также применение их в выполнении ВКР.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

- проводить комплексные научно-технические исследования полного инновационного цикла в области прогрессивных технологий хранения, моделирования и производства перспективных продуктов здорового питания из растительного сырья
- планирование развития производства продуктов питания из растительного сырья в
- разработка и внедрение современных методов риск-ориентированного управления системами интегрального контроля показателей качества и безопасности
- разработка инновационных проектов в области маркетинговой поддержки производства продуктов питания из растительного сырья и обеспечения условий для производства конкурентоспособных продуктов здорового питания
- использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности
- использование цифровых технологий и инструментов работы с информацией в цифровой среде технологий производства продуктов питания из растительного сырья
- совершенствование и разработка технологий продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания, основанных на современных принципах биотехнологий и биоэтики.

3. Вид практики, тип практики

Вид практики – производственная практика; тип практики – преддипломная практика.

4. Способ проведения преддипломной практики

Преддипломная практика может быть как стационарная, так и выездная.

Место проведения практики: промышленные предприятия пищевой отрасли, оснащенные современным технологическим оборудованием и испытательными приборами; учебно-производственные лаборатории вуза; кафедра технологии хранения и переработки растениеводческой продукции факультета перерабатывающих технологий.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ПК-1 Способен проводить комплексные научно-технические исследования полного инновационного цикла в области прогрессивных технологий хранения, моделирования и производства перспективных продуктов здорового питания из растительного сырья

ПК-2 Способен к стратегическому планированию развития производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с государственной политикой Российской

Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований

ПК-3 Способен к разработке и внедрению современных методов риско-ориентированного управления системами интегрального контроля показателей качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов с учетом экологической безопасности

ПК -4 Способен к разработке инновационных проектов в области маркетинговой поддержки производства продуктов питания из растительного сырья и обеспечения условий для производства конкурентоспособных продуктов здорового питания, способствующий замещению импорта.

ПК- 5 Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией для удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей, коллективной работы в цифровой среде, учитывая основы безопасности, этические и правовые нормы, в том числе создание алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, и навыков использования и освоения новых цифровых технологий в области профессиональной деятельности

ПК-6 Способен к научному обоснованию, совершенствованию и разработке технологий продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания, основанных на современных принципах биотехнологий и биоэтики

В результате прохождения практики обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий на основании анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда и с учетом профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья» (от 28 октября 2019 г. № 694н):

ОТФ: Стратегическое управление развитием производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях:

Разработка новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях Е/01.7

Управление испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях Е/02.7

6. Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика, выполнение и последующая защита ВКР – завершающие этапы обучения студента в вузе.

Преддипломная практика является элементом части, формируемой участниками образовательных отношений.

Преддипломная практика является обязательной для студентов в соответствии с учебными планами и графиками учебного процесса.

Практика реализуется на 2 курсе, в 4 семестре по учебному плану очной формы обучения. Продолжительность практики устанавливается в соответствии с учебным планом и составляет 4 недели.

7. Содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единицы по очной форме обучения.

Форма контроля зачет.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля	
1	Изучение предметной области	20	Анализ источников по теме ВКР
2	Оформление 1 раздела ВКР	18	Проверка наличия оформления раздела
3	Оформление 2 раздела ВКР	20	Проверка наличия оформления раздела
4	Оформление 3 раздела ВКР	50	Проверка наличия оформления раздела
5	Оформление 4 раздела ВКР	50	Проверка наличия оформления раздела
6	Оформление 5 раздела ВКР	18	Проверка наличия оформления раздела
7	Оформление 6 раздела ВКР	20	Проверка наличия оформления раздела
8	Оформление 7 раздела ВКР	20	Проверка наличия оформления раздела
	Всего, час	216	Зачет

Примерное содержание разделов выпускная квалификационная работа будет следующим:

РЕФЕРАТ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ (10 стр.)

2 МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА(10 стр.)

3 ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ (5 стр.)

3.1 Цели и задачи исследования

3.2 Схема исследований

3.3 Объекты исследований

3.4 Методики исследований

4 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ (~20 стр.)

5 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (20 стр.)

5.1 Характеристика сырья и материалов

5.2 Обоснование и выбор технологической схемы

5.3 Продуктовые или материальные расчеты

5.4 Аппаратурная схема производства продукции

6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

7 КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

8. Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики

По итогам прохождения преддипломной практики обучающийся получает зачет, учитывающий уровень выполнения задания по практике, полноту и качество предоставленных материалов.

К зачету преддипломной практике студент должен оформить следующую документацию:

- инструктаж по технике безопасности;
- индивидуальное задание;
- рабочий график (план);
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от организации или учреждения – базы практики о деятельности студента в период практики;
- отчет о прохождении практики.

Критерием оценки результата прохождения преддипломной практики студентов является качество проектов, подготовленных им и собранных материалов по теме ВКР.

Зачет выставляет научный руководитель ВКР.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, могут быть направлены на практику вторично, в свободное от подготовки ВКР время, не выполнившие программу практики без уважительной причины, могут быть отчислены из вуза, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

9. Фонд оценочных средств по практике

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-1 Способен проводить комплексные научно-технические исследования полного инновационного цикла в области прогрессивных технологий хранения, моделирования и производства перспективных продуктов здорового питания из растительного сырья	
2	Перспективные технологии хранения растениеводческой продукции
2	Конструирование и технология производства продуктов здорового питания
2	Рециклинг в АПК
2	Комплексная переработка растениеводческой продукции
2	Технологическая практика
2,3,4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2 Способен к стратегическому планированию производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований	
2	Нутрициология
2	Пищевые ресурсы для продуктов здорового питания
2	Технологическая практика
2,3,4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3 Способен к разработке и внедрению современных методов риск-ориентированного управления системами интегрального контроля показателей качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов с учетом экологической безопасности	
3	Риск-ориентированный подход к производству пищевой продукции
3	Современные методы исследования сырья и пищевой продукции
3	Экологическая безопасность пищевых производств
2,3,4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК -4 Способен к разработке инновационных проектов в области маркетинговой поддержки производства продуктов питания из растительного сырья и обеспечения условий для производства конкурентоспособных продуктов здорового питания, способствующий замещению импорта.	
3	Маркетинг пищевой продукции
3	Коммерциализация научно-технических разработок

2,3,4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК- 5 Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией для удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей, коллективной работы в цифровой среде, учитывая основы безопасности, этические и правовые нормы, в том числе создание алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, и навыков использования и освоения новых цифровых технологий в области профессиональной деятельности

3	Цифровые рынки
2,3,4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-6 Способен к научному обоснованию, совершенствованию и разработке технологий продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания, основанных на современных принципах биотехнологий и биоэтики

4	Технология продуктов специализированного назначения
4	Технология лечебного и диетического профилактического питания
4	Технология продуктов функционального назначения
4	Биоэтика
4	Промышленная биотехнология
2,3,4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

Планируемые результаты освоения компетенций (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПК-1 Способен проводить комплексные научно-технические исследования полного инновационного цикла в области прогрессивных технологий хранения, моделирования и производства перспективных продуктов здорового питания из растительного сырья

ПК-1.1. Проводит комплексные научно-технические исследования полного инновационного цикла в области производства продуктов питания из растительного	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	Опрос устный. Защита отчета
---	--	--	---	--	-----------------------------

сырья	имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки при проведении научно-технических исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья	навыков для проведения научно-технических исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья	ошибками, продемонстрированы базовые навыки для проведения научно-технических исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья	недочетами. Продемонстрированы навыки для проведения научно-технических исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья	
ПК-1.2 Осуществляет исследования в области прогрессивных технологий хранения и производства продуктов здорового питания	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки выполнять исследования в области прогрессивных технологий хранения и производства продуктов здорового питания	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами выполнять исследования в области прогрессивных технологий хранения и производства продуктов здорового питания	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при выполнении исследований в области прогрессивных технологий хранения и производства продуктов здорового питания	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при выполнении исследований в области прогрессивных технологий хранения и производства продуктов здорового питания	Опрос устный. Защищена отчета
ПК-1.3 Использует практические навыки, позволяющие проводить моделирование и конструирование продуктов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не про-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типо-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные	Опрос устный. Защищена отчета

скими работами	стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки к организации и управлению научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами	ные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами к организации и управлению научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами	стрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач по организации и управлению научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач по организации и управлению научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами	
ПК-2.3 Способен к научному обоснованию и разработке технологий продуктов здравого питания, основанных на современных принципах пищевой комбинаторики	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки к научному обоснованию и разработке технологий продуктов здравого питания, основанные на современных принципах пищевой комбинаторики	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами научнообосновать и разработать технологии продуктов здравого питания, основанные на современных принципах пищевой комбинаторики	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки научно обосновать и разработать технологии продуктов здравого питания, основанные на современных принципах пищевой комбинаторики	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами. Продемонстрированы навыки научно обосновать и разработать технологии продуктов здравого питания, основанные на современных принципах пищевой комбинаторики	Опрос устный. Защита отчета

ПК-3 Способен к разработке и внедрению современных методов риск-ориентированного управления системами интегрального контроля показателей качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов с учетом экологической безопасности

	сырья и пищевых продуктов	довольственно-го сырья и пищевых продуктов			
ПК-3.3 Способен к координации производственной деятельности в соответствии с учетом риск-ориентированного мышления и принципов защиты окружающей среды	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки при координации производственной деятельности в соответствии с учетом риск-ориентированного мышления и принципов защиты окружающей среды	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач при координации производственной деятельности в соответствии с учетом риск-ориентированного мышления и принципов защиты окружающей среды	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые при координации производственной деятельности в соответствии с учетом риск-ориентированного мышления и принципов защиты окружающей среды	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при координации производственной деятельности в соответствии с учетом риск-ориентированного мышления и принципов защиты окружающей среды	Опрос устный. Защита отчета

ПК -4 Способен к разработке инновационных проектов в области маркетинговой поддержки производства продуктов питания из растительного сырья и обеспечения условий для производства конкурентоспособных продуктов здорового питания, способствующий замещению импорта.

ПК-4.1 Решает задачи по раз-работке инновационных проектов в области маркетинговой поддержки производства продуктов питания из растительного сырья	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стан-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрирова-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при координации производственной деятельности в соответствии с учетом риск-ориентированного мышления и принципов защиты окружающей среды	Опрос устный. Защита отчета
---	--	--	---	---	-----------------------------

	ки, не продемонстрированы базовые навыки по решению задач в сфере инновационных маркетинговых проектов	дартных задач с некоторыми недочетами по решению задач в сфере инновационных маркетинговых проектов	ны базовые навыки при решении стандартных задач применять знания по решению задач в сфере инновационных маркетинговых проектов	рованы навыки при решении нестандартных задач применять знания по решению задач в сфере инновационных маркетинговых проектов	
ПК-4.2 Готов к внедрению комплексных техно-логических решений производства продуктов питания из растительного сырья	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки внедрения комплексных техно-логических решений производства продуктов питания из растительного сырья	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами внедрять комплексные техно-логические решения производства продуктов питания из растительного сырья	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач по внедрению комплексных технологоческих решений производства продуктов питания из растительного сырья	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач по внедрению комплексных технологоческих решений производства продуктов питания из растительного сырья	Опрос устный. Защита отчета
ПК-4.3 Владеет навыками обеспечения условий для производства конкурентоспособных продуктов здорового питания	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных	Опрос устный. Защита отчета

	навыки производствия конкурентоспособных продуктов здорового питания	производства конкурентоспособных продуктов здорового питания	ных задач производства конкурентоспособных продуктов здорового питания	задач производства конкурентоспособных продуктов здорового питания	
--	--	--	--	--	--

ПК-5 Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией для удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей, колективной работы в цифровой среде, учитывая основы безопасности, этические и правовые нормы, в том числе создание алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, и навыков использования и освоения новых цифровых технологий в области профессиональной деятельности

ПК - 5.1 Использует современные цифровые технологии и инструменты работы с различной информацией личного, образовательного и профессионального характера.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки использовать современные цифровые технологии и инструменты работы с различной информацией личного, образовательного и профессионального характера.	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами использовать современные цифровые технологии и инструменты работы с различной информацией личного, образовательного и профессионального характера.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач использовать современные цифровые технологии и инструменты работы с различной информацией личного, образовательного и профессионального характера.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач использовать современные цифровые технологии и инструменты работы с различной информацией личного, образовательного и профессионального характера.	Опрос устный. Защита отчета
ПК - 5.2 Применяет новые цифровые технологии в области профессиональной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи.	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	Опрос устный. Защита отчета

	<p>ваны основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки применять новые цифровые технологии в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами применять новые цифровые технологии в области профессиональной деятельности.</p>	<p>основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач применять новые цифровые технологии в области профессиональной деятельности.</p>	<p>ными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач применять новые цифровые технологии в области профессиональной деятельности.</p>	
ПК - 5.3	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Опрос устный. Защита отчета

ПК-6 Способен к научному обоснованию, совершенствованию и разработке технологий продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания, основанных на современных принципах биотехнологий и биоэтики

ПК-6.1. Готов к научному обоснованию, совершенствованию и раз-разработке технологий продуктов для функционального, специализированного и персонали-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется мини-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется мини-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущими	Опрос устный. Защита отчета
--	---	--	---	---	-----------------------------

<p>зированного питания</p>	<p>ные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки по совершенствованию и разработке технологий продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания</p>	<p>малый набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами проводить совершенствование и разработку технологий продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания</p>	<p>с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач проводить совершенствование и разработку технологий продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания</p>	<p>ственными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач проводить совершенствование и разработку технологий продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания</p>	
<p>ПК-6.2 Владеет навыками по разработке продукции с заданными качественными характеристиками</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки проводить разработку продукции с заданными качественными характеристиками</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами проводить разработку продукции с заданными качественными характеристиками</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач проводить разработку продукции с заданными качественными характеристиками</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач проводить разработку продукции с заданными качественными характеристиками</p>	<p>Опрос устный. Защита отчета</p>
<p>ПК-6.3 Осуществляет разработку технологий продуктов питания, с учетом принципов биотехнологий и биоэтики</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется мини-</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется мини-</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач проводить разработку продукции с заданными качественными характеристиками</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач проводить разработку продукции с заданными качественными характеристиками</p>	<p>Опрос устный. Защита отчета</p>

	ные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки осуществлять разработку технологий продуктов питания, с учетом принципов биотехнологий и биоэтики	малый набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами осуществлять разработку технологий продуктов питания, с учетом принципов биотехнологий и биоэтики	с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при осуществлении разработке технологий продуктов питания, с учетом принципов биотехнологий и биоэтики	ственными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач осуществляют разработку технологий продуктов питания, с учетом принципов биотехнологий и биоэтики	
--	---	---	--	---	--

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Контрольные вопросы для опроса

1. Дайте обоснование актуальности темы исследования, формулировку гипотезы исследований и этап
2. Назовите методы и особенности проводимых теоретических исследований.
3. Приведите пример структуры и модели теоретического исследования
4. Расскажите о методике и планировании эксперимента.
5. Дайте понятие метрологического обеспечения экспериментальных исследований
6. Расскажите о программе исследования, Как осуществлялась разработка показателей, критериев, методов
7. Перечислите основные требования к содержанию, логике и методике изложения исследовательского
8. Назовите требования к оформлению научных работ, патентов и защита интеллектуальной собственности
9. Как осуществляли организацию НИР
10. Приведите пример последовательности работы при проведении патентных исследований.
11. Дайте определение термину "Экономический эффект от внедрения научно-исследовательских разработок
12. Как проводили оценку эффективности исследований.
13. Какие существуют рекомендации по оформлению диссертационного исследования.
14. Перечислите основные требования к содержанию, логике и методике изложения исследовательского
15. Какие известны требования к оформлению научных работ, патентов и защита интеллектуальной собственности
16. Перечислите основные требования к содержанию, логике и методике изложения исследовательского

17. Назовите требования к оформлению научных работ, патентов и защита интеллектуальной собственности
18. Как осуществляли организацию НИР
19. Приведите пример последовательности работы при проведении патентных исследований.
20. Дайте определение термину "Экономический эффект от внедрения научно-исследовательских разработок
21. Как проводили оценку эффективности исследований.
22. Дайте понятие метрологического обеспечения экспериментальных исследований
23. Перечислите основные требования к содержанию, логике и методике изложения исследовательского
24. Как осуществляли организацию НИР
25. Приведите пример последовательности работы при проведении патентных исследований.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)

ПК-1 Способен проводить комплексные научно-технические исследования полного инновационного цикла в области прогрессивных технологий хранения, моделирования и производства перспективных продуктов здорового питания из растительного сырья

Вопросы зачету с оценкой:

1. Назовите правила техники безопасности на рабочем месте в период практики.
2. Организация соблюдения техники безопасности на предприятии.
3. Планировка помещений предприятий и безопасная расстановка оборудования.
4. Обеспечение безопасности электрооборудования на предприятии.
5. Поддержание исправности оборудования (проверка, ремонт, своевременная замена).
6. Какие инструктажи проводятся на предприятии?
7. Как часто сотрудники предприятия проходят медосмотры?
8. Общественный мониторинг организации охраны труда и техники безопасности на предприятии.
9. Безопасная организация всех категорий работ.
10. Содержание в надлежащем состоянии зданий различного назначения, сооружений, построек, а также территории.

ПК-2 Способен к стратегическому планированию развития производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований

Вопросы зачету с оценкой:

1. Понятие производства и производственной системы.
2. Значение производства.
3. Организация производственных систем различного уровня.
4. Формы взаимодействия планирования и организации производства на предприятиях.
5. Структура объектов организации производства на предприятии.
6. Основные категории организации производства.
7. Субъекты организации производства по уровням производственных систем.
8. Основные понятия и категории организации производства.
9. Формы организации производства.

10. Методы организации производства. Принципы организации производства.

ПК-3 Способен к разработке и внедрению современных методов риско-ориентированного управления системами интегрального контроля показателей качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов с учетом экологической безопасности

Вопросы зачету с оценкой:

1. Методики определения качества сырья и готовой продукции.
2. Режимы транспортировки и хранения сырья.
3. Условия хранения готовой продукции.
4. Роль лаборатории на предприятии.
5. Какие лаборатории есть на предприятии?
6. Система менеджмента качества на предприятии.
7. Как осуществляется мойка и дезинфекция на предприятии?
8. Мощность предприятия.
9. Ассортимент выпускаемой продукции.
10. Контроль качества сырья и готовой продукции.

ПК -4 Способен к разработке инновационных проектов в области маркетинговой поддержки производства продуктов питания из растительного сырья и обеспечения условий для производства конкурентоспособных продуктов здорового питания, способствующий замещению импорта.

Вопросы зачету с оценкой:

1. Организационная форма и тип предприятия, его уставные функции.
2. Структура аппарата управления.
3. Характеристика видов продукции, выпускаемой предприятием.
4. Организация снабжения сырьем предприятия.
5. Организация хранения скоропортящихся продуктов на предприятии.
6. Организация хранения продуктов с длительными сроками хранения на предприятии.
7. Краткая характеристика технологического процесса производства выпускаемой продукции.
8. Документация на продукцию, производимую предприятием.
9. Оборудование, используемое на предприятии.
10. Расстановка оборудования.

ПК- 5 Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией для удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей, коллективной работы в цифровой среде, учитывая основы безопасности, этические и правовые нормы, в том числе создание алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, и навыков использования и освоения новых цифровых технологий в области профессиональной деятельности

Вопросы зачету с оценкой:

1. Проектирование контрольных, испытательных и контрольно-поверочных пунктов.
2. Основные положения по размещению контрольных, испытательных и контрольно-поверочных пунктов в цехе.
3. Определение численности и состава работающих в метрологической службе.
4. Транспортное обслуживание цехов.
5. Построение схемы материальных потоков.
6. Классификация транспортных систем.

7. Области использования различных типов транспортных средств.
8. Какие задачи решает контрольно-измерительная система (КИС)?
9. Что необходимо разработчику при создании КИС?
10. В каких режимах может функционировать КИС?

ПК-6 Способен к научному обоснованию, совершенствованию и разработке технологий продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания, основанных на современных принципах биотехнологий и биоэтики

Вопросы зачету с оценкой:

1. Численность работников перерабатывающего предприятия.
2. Количество смен на предприятии.
3. График работы на предприятии.
4. Количество наименований выпускаемой продукции.
5. Количество вырабатываемой продукции в смену.
6. Организация рабочего места.
7. Поставщики сырья.
8. Реализация готовой продукции.
9. Качество сырья и продукции.
10. Нормативно-техническая документация на предприятии.

Вопросы зачету с оценкой:

1. Организация соблюдения техники безопасности на предприятии.
2. Планировка помещений предприятий и безопасная расстановка оборудования.
3. Обеспечение безопасности электрооборудования на предприятии.
4. Поддержание исправности оборудования (проверка, ремонт, своевременная замена).
5. Какие инструктажи проводятся на предприятии?
6. Как часто сотрудники предприятия проходят медосмотры?
7. Общественный мониторинг организаций охраны труда и техники безопасности на предприятии.
8. Безопасная организация всех категорий работ.
9. Содержание в надлежащем состоянии зданий различного назначения, сооружений, построек, а также территории.
10. Нейтрализация влияния на работников шума, запыленности, вибрации и других вредных факторов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В процессе разработки

Контроль освоения практики и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки, шкала оценивания устного опроса

Оценка «**отлично**» - ответ в полной мере раскрывает всю тематику вопроса, не требует корректировки.

Оценка «**хорошо**» - ответ раскрывает тематику вопроса, при этом имеются некоторые неточности.

Оценка «**удовлетворительно**» - ответ не полный, тематика вопроса не раскрыта.

Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа или ответ не связан с тематикой вопроса.

Требования к обучающимся при проведении зачета

Оценивается качество выполненных работ, наличие всех заданий и полнота их выполнения.

Критерии оценки знаний студентов при проведении зачета:

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Оценка «отлично» выставляется студенту усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполнившему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Аттестационный лист практической подготовки
при проведении практики**

Ф.И.О.

Обучающийся _____ курса направления подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность «Здоровое питание: качество и безопасность», успешно прошел производственную практику (преддипломную практику) в объеме ____/____ часов/з.ед. (____ недель) с «____» ____ 20 ____ года по «____» ____ 20 ____ года в организации _____

В ходе практической подготовки при проведении практики выполнял виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование компетенций.

По результатам защиты отчетных документов комиссией подтверждается уровень сформированности компетенций:

Наименование компетенций	неудовлетворительно (минимальный уровень не достигнут)	удовлетворительно (минимальный)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
ПК-1 Способен проводить комплексные научно-технические исследования полного инновационного цикла в области прогрессивных технологий хранения, моделирования и производства перспективных продуктов здорового питания из растительного сырья				
ПК-2 Способен к стратегическому планированию развития производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований				
ПК-3 Способен к разработке и внедрению современных методов рискоориентированного управления системами интегрального контроля пока-				

зателей качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов с учетом экологической безопасности				
ПК -4 Способен к разработке инновационных проектов в области маркетинговой поддержки производства продуктов питания из растительного сырья и обеспечения условий для производства конкурентоспособных продуктов здорового питания, способствующий замещению импорта.				
ПК- 5 Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией для удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей, коллективной работы в цифровой среде, учитывая основы безопасности, этические и правовые нормы, в том числе создание алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, и навыков использования и освоения новых цифровых технологий в области профессиональной деятельности				
ПК-6 Способен к научному обоснованию, совершенствованию и разработке технологий продуктов для функционального, специализированного и персонализированного питания, основанных на современных принципах биотехнологий и биоэтики				

Руководитель практики от университета

(подпись)

(Ф.И.О.)

Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике (преддипломной практике) оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку студента, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт по практике, рабочий график (план) и дневник практики	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
Выступление обучающегося во время защиты отчета	– соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета	«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информацион-

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			ный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
	«неудовлетворительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.	

10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Лисин, П. А. Компьютерное моделирование производственных процессов в пищевой промышленности : учебное пособие для вузов / П. А. Лисин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9385-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193408>
2. Омаров, Р. С. Основы рационального питания / Р. С. Омаров, О. В. Сычева, С. Н. Шлыков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-507-44068-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/203015>
3. Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206126>
4. Харенко, Е. Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания : учебное пособие / Е. Н. Харенко, Н. Н. Яричевская, С. Б. Юдина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206219>
5. Мезенова, О. Я. Гомеостаз и питание : учебное пособие / О. Я. Мезенова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3441-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206312>
6. Белокурова, Е. С. Биотехнология продуктов растительного происхождения : учебное пособие / Е. С. Белокурова, О. Б. Иванченко. — Санкт-

Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-3630-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206516>

Дополнительная учебная литература

1. Введение в профессиональную деятельность (Инженерия техники пищевых технологий) : учебник / С. Т. Антипов, А. В. Дранников, В. А. Панфилов [и др.] ; под редакцией В. А. Панфилова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-3907-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206720>

2. Развитие инженерии техники пищевых технологий : учебник / С. Т. Антипов, А. В. Журавлев, В. А. Панфилов, С. В. Шахов ; под редакцией В. А. Панфилова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-3906-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206780>

3. Функциональное питание : учебное пособие / авторы-составители Э. Э. Сафонова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-3688-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206804>

4. Лисин, П. А. Рецептурный расчет продуктов питания на основе цифровых технологий : учебное пособие для вузов / П. А. Лисин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8934-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208499>

5. Юдина, С. Б. Технология геронтологического питания : учебное пособие / С. Б. Юдина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-2728-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210050>

6. Алексеев, Г. В. Математические методы в пищевой инженерии : учебное пособие / Г. В. Алексеев, Б. А. Вороненко, Н. И. Лукин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-1348-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210974>

11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Дисциплина	Помещение №524 ГУК, посадочных мест — 24; площадь —	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.

	<p>70,6кв.м; Лаборатория "Качества зерна и зернопродуктов" (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции) . лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 4 шт.; шкаф лабораторный — 3 шт.; весы — 3 шт.; анализатор — 3 шт.; дозатор — 15 шт.; стол лабораторный — 1 шт.; пурка — 3 шт.; набор лабораторный — 3 шт.; стенд лабораторный — 3 шт.; тестомесилка — 2 шт.; мельница — 2 шт.); Баня-шайкер с линейным перемешиванием LSB Aqua Pro с прозрачной крышкой и платформой TU12, (12 л) – 1 шт.; Плита нагревательная LOIP LH-402 – 1 шт.; Электронный диафаноскоп ЯНТАРЬ-БЛИК – 2 шт.; РН-метр «ЭКСПЕРТ-рН» - 2 шт.; Прибор числа падения ПЧП-10 – 1 шт.; Микроскоп Биомед 6ПР3 (100 Вт) – 1 шт.; Рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ-10-1 (в комплекте с ситами) – 2 шт.; Анализатор влажности AND ML-50 – 1 шт.; Весы лабораторные ВК-3000 – 1 шт.; Весы лабораторные ВК-1500 – 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). </p>	им. Калинина, 13
--	--	------------------

	<p>Помещение №525 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 70,7 кв.м; Лаборатория "Качества хлеба и хлебобулочных изделий (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции).</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 7 шт.;</p> <p>измеритель — 3 шт.;</p> <p>пресс — 1 шт.;</p> <p>шкаф лабораторный — 2 шт.;</p> <p>весы — 3 шт.;</p> <p>анализатор — 2 шт.;</p> <p>печь — 1 шт.;</p> <p>стол лабораторный — 2 шт.;</p> <p>пурка — 3 шт.;</p> <p>набор лабораторный — 4 шт.;</p> <p>стенд лабораторный — 3 шт.;</p> <p>тестомесилка — 3 шт.;</p> <p>термоштанга — 1 шт.;</p> <p>мельница — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (проектор — 1 шт.;</p> <p>интерактивная доска — 1 шт.;</p> <p>монитор — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 1 шт.);</p> <p>Плита нагревательная LOIP LH-402 — 1 шт.;</p> <p>Термометр профессиональный «Precision» 731/741 — 10 шт.;</p> <p>Электронный диафаноскоп ЯНТАРЬ-БЛИК — 2 шт.;</p> <p>pH-метр «ЭКСПЕРТ-pH» - 2 шт.;</p> <p>Прибор числа падения ПЧП-10 — 1 шт.;</p> <p>Микроскоп Биомед 4Т (тринокулярный с камерой) — 1 шт;</p> <p>Экспресс-анализатор влажности и масличности подсолнечника ВМЦЛ-12М — 1 шт.;</p> <p>Рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ-10-1 (с комплектом сит) — 2 шт.;</p> <p>Анализатор влажности AND ML-50 — 1 шт.;</p> <p>Прибор Журавлева ПЖ-1М — 10 шт.;</p>
--	--

	<p>Весы лабораторные ВК-3000 – 1 шт.; Весы лабораторные ВК-1500 – 1 шт.; Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №522 ГУК, посадочных мест — 12; площадь — 72,1 кв.м; Лаборатория "Качества функциональных и специализированных продуктов (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции) . холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 17 шт.; автоклав — 1 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; весы — 4 шт.; анализатор — 1 шт.; иономер — 1 шт.; дистиллятор — 1 шт.; стол лабораторный — 5 шт.; стенд лабораторный — 2 шт.; насос — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.); Баня-шайкер с линейным перемещиванием LSB Aqua Pro с прозрачной крышкой и платформой TU12, (12 л) – 1 шт.; Анализатор качества пива (типа Колос 2) – 2 шт.; Афрометр Ш4-ВУЛ-М – 2 шт.; СОЭКС Эковизор F4 International – 2 шт.; (дозиметр + нитрат-тестер + анализатор воды + индикатор ЭМ-поля) Ультразвуковая ванна VBS-27Н – 1 шт.; Аквадистиллятор медицинский АЭ-10 (10 л/ч) – 1 шт.; Плита нагревательная LOIP LH-402</p>
--	--

	<p>— 1 шт.;</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 1 шт.);</p> <p>Доступ к сети «Интернет»;</p> <p>Доступ в электронную образовательную среду университета;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №523 ГУК, посадочных мест — 12; площадь — 70,6кв.м; Лаборатория "Качества плодоовошного сырья и продуктов его переработки" (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции).</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 14 шт.;</p> <p>шкаф лабораторный — 3 шт.;</p> <p>весы — 4 шт.;</p> <p>печь — 1 шт.;</p> <p>стол лабораторный — 3 шт.;</p> <p>набор лабораторный — 1 шт.;</p> <p>стенд лабораторный — 1 шт.;</p> <p>насос — 1 шт.;</p> <p>гомогенизатор — 2 шт.;</p> <p>мешалка — 2 шт.;</p> <p>термостат — 1 шт.);</p> <p>Баня-шайкер с линейным перемещиванием LSB Aqua Pro с прозрачной крышкой и платформой TU12, (12 л) — 1 шт.;</p> <p>Анализатор качества пива (типа Колос 2) — 2 шт.;</p> <p>Афрометр Ш4-ВУЛ-М — 2 шт.;</p> <p>СОЭКС Эковизор F4 International — 2 шт.;</p> <p>(дозиметр + нитрат-тестер + анализатор воды + индикатор ЭМ-поля)</p> <p>Ультразвуковая ванна VBS-27Н — 1 шт.;</p> <p>Аквадистиллятор медицинский АЭ-10 (10 л/ч) — 1 шт.;</p> <p>Плита нагревательная LOIP LH-402 — 1 шт.;</p>	
--	---	--

	<p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>кондиционер — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; монитор — 3 шт.; компьютер персональный — 5 шт.). Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office</p> <p>Помещение № 623 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 31,8м². Помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>лабораторное оборудование (плейер — 1 шт.; стол лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (ноутбук — 1 шт.; принтер — 3 шт.; мфу — 1 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 2 шт.; сетевое оборудование — 2 шт.; сканер — 1 шт.; видео/фото камера — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 2 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).</p>	
--	--	--