

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технологии
и товароведения

Королькова Н.В.

«30» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по практике

Б2.В.03(П) «Производственная практика, научно-исследовательская работа»

для направления 35.03.07 «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции», профиль «Технология производства
и переработки продукции животноводства»

Квалификация выпускника – бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

д.с.-х.н., проф., зав. каф. ТХПСХП Манжесов В.И.

д.т.н. проф. Глотова И.А.

к.с.-х.н., доцент Чурикова С.Ю.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 года № 1330 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 7 декабря 2015 г, регистрационный номер №39994.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (протокол № 1 от 30 августа 2017 года).

Заведующий кафедрой



В.И. Манжесов

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 1 от 30 августа 2017 года).

Председатель методической комиссии



А.А. Колобаева

Рецензент: заместитель исполнительного директора ООО «ЭкоНива Молоко Воронеж»
В.П. Тройнин

1. Предмет. Цели и задачи практики, её место в структуре образовательной программы

Цель производственной практики, научно-исследовательской работы – обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе научно-исследовательской работы; приобретение навыков самостоятельного анализа с использованием научных методик.

Задачи производственной практики, научно-исследовательская работа:

1. Закрепление навыков научно-исследовательской работы.
2. Закрепление навыков работы с современными методами научных исследований.
3. Формирование навыков работы в научно-исследовательском коллективе.
4. Развитие способности к организации самостоятельной исследовательской деятельности, а также формирование умения решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской работы.
5. Сбор, обработка и анализ материала для подготовки отчета по практике.

Производственная практика, научно-исследовательская работа нацелена на вид профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская.

Способы проведения учебной практики: стационарная и/или выездная в сосредоточенном режиме.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Производственная практика, научно-исследовательская работа входит в состав Блока 2 «Практики» и относится к ОП по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль Технология производства и переработки продукции растениеводства, индекс Б2.В.03.(П).

2. Требования к уровню освоения практики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	<p>знать требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания;</p> <p>типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью;</p> <p>сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур</p> <p>уметь пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p>устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования;</p>

		<p>составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p> <p>иметь навыки и/или опыт деятельности сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p>обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия</p>
ПК-2	готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	<p>знать основные типы и виды животных в сельскохозяйственном производстве</p> <p>уметь оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности оценки роли основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве</p>
ПК-3	способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	<p>знать форму и структуру описания сортов, включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию;</p> <p>породы сельскохозяйственных животных</p> <p>уметь распознавать сорта растений и породы сельскохозяйственных животных и птицы;</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности эффективного использования растений и животных в сельскохозяйственном производстве с учетом их особенностей</p>
ПК-11	готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	<p>знать основные принципы разработки схем севооборотов, основные приемы обработки почвы и защиты растений от вредных организмов;</p> <p>уметь определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия;</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности: оценки качества обработки почвы и защиты растений от вредных организмов</p>
ПК-19	готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации	<p>знать классификацию, виды и состав ресурсов на предприятии</p> <p>уметь планировать и прогнозировать изменения использования и формирования ресурсов организации</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности работы с аналитическими и статистическими данными о деятельности предприятия и её ресурсном потенциале</p>

ПК-20	способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знать основные современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции уметь применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции иметь навыки и/или опыт деятельности применения современных методов научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции при оценке ее физико-химических показателей
ПК-21	готовностью к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знать основные источники отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции уметь анализировать источники отечественной и зарубежной научно-технической литературы иметь навыки критического осмысления и анализа источников литературы научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ПК-22	владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	знать методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений уметь проводить анализ показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений иметь навыки и/или опыт деятельности владения методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений
ПК-23	способностью к обобщению и статистической обработке результатов экспериментов, формулированию выводов и предложений	знать приемы и методы статистической обработки результатов измерений; уметь проводить статистическую обработку результатов, формулировать выводы и предложения иметь навыки и /или опыт деятельности по статистической обработке результатов, формулированию выводов и предложений

3. Место производственной практики НИР в структуре ОП

Производственная практика НИР входит в состав Блока 2 «Практики» и в полном объеме относится к ОП по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» индекс Б2.В.03(П).

Производственная практика, научно-исследовательская работа служит для формирования профессиональных навыков у обучающихся. В ее основе лежит активная самостоятельная деятельность обучающихся с применением полученных знаний в ходе

изучения таких дисциплин учебного плана как «Растениеводство», «Производство продукции животноводства», «Технология производства и хранения продукции животноводства», «Технология переработки продукции животноводства», «Производство и переработка продукции органического животноводства», «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки», «Биотехнологии в производстве сельскохозяйственной продукции», «Технологическая химия и физика мяса и мясных продуктов», «Технологическая химия и физика молока и молочных продуктов».

Для прохождения производственной практики НИР обучающиеся направляются только в организации, которые соответствуют направлению подготовки бакалавра.

Производственная практика НИР, проводится в предприятиях, в учреждениях, организациях, на основании договоров между университетом и предприятиями, организациями, учреждениями, хозяйствами. Договоры заключаются на срок от 3 до 5 лет и хранятся до конца срока их действия.

При выполнении научно-исследовательской работы базой практики могут являться структурные подразделения и научно-исследовательские лаборатории ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. Научно-исследовательская работа в качестве обязательного компонента предполагает работу в библиотеках для сбора информационного материала и составления библиографии к выпускной квалификационной работы, а также выполнения экспериментальных работ в условиях лабораторий кафедр.

Основная организационная, методическая и педагогическая нагрузка по проведению производственной практики НИР лежит на ответственной кафедре. Для руководства производственной практикой НИР обучающихся, заведующим кафедрой назначаются руководители производственной практики НИР, которые должны:

- устанавливать связь с руководителями производственной практики НИР от организаций и учреждений для согласования программы и графика проведения производственной практики НИР;
- своевременно подавать заявку на транспорт и материально-техническое обеспечение производственной практики НИР;
- разрабатывать тематику индивидуальных заданий и оказывать учащимся методическую помощь в выполнении заданий, сборе материала для подготовки отчета о прохождении производственной практики НИР;
- обеспечивать проведение инструктажа по технике безопасности и методике выполнения программы практики НИР;
- осуществлять контроль за соблюдением сроков прохождения производственной практики НИР и ее содержанием;
- оценивать результаты выполнения обучающимися программы производственной практики НИР.

4. Объем практики и ее содержание

4.1. Объем практики

Наименование практики	Общий объем, з.е./ч	Контактная работа*, ч		Самостоятельная работа, ч	Выполнение производственных функций, ч	Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой)
		Аудиторная (КТР)	внеаудиторная			
Б2.В.03(П) производственная практика,	3/108	1	-	107	-	зачет с оценкой

научно-исследовательская работа						
---------------------------------	--	--	--	--	--	--

Содержание научно-исследовательской практики

Производственная практика, научно-исследовательская работа проводится в соответствии с графиком учебного процесса.

№ п/п	Название этапа практики	Виды/формы работы студента на практике	Количество часов, отведенных на выполнение работы	Форма текущего контроля
1	Подготовительный (организационный)	Техника безопасности на практике, знакомство с теоретическими основами научных исследований (виды и методы научных исследований, требования к научному эксперименту, выбор объектов исследований, особенности исследований на предприятиях по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции, основы статистического анализа результатов исследований)	4	Устный опрос по рассмотренным темам
2	Составление плана научно-исследовательской работы	Составление индивидуального плана прохождения научно-исследовательской работы совместно с научным руководителем. Формулировка цели и задач собственного исследования	4	Проверка индивидуальной схемы
3	Работа с научной литературой	Поиски научной информации. Первичная научная документация. Вторичная научная документация. Организация работы с научной литературой. Проведение патентных исследований	16	Устный опрос по рассмотренным темам
4	Основной	Работа по программе практики. Подготовка к проведению исследований. Подбор и освоение соответствующих методик	40	Проверка программы опыта
5	Экспериментальный	Постановка опытов в лабораторных условиях с проведением различных технологических анализов	20	Проверка полученных результатов
6	Обработка и анализ собранных материалов	В соответствии с методикой опытного дела провести обработку полученных данных, сделать их анализ, обоснование и выводы. Подготовка отчета по практике	20	Проверка полученных данных в результате опыта и анализ
7	Заключительный	Заслушивание докладов, по отчету научно-исследовательской практике и просмотр презентации по изученным темам	4	Заслушивание докладов и сдача отчета
Всего зач. ед./часов			3/108	

В соответствии с Положением П ВГАУ о порядке проведения практики обучающихся защита отчета по технологической практике может проводиться как в заключительный день практики, так и в течение 5 дней после завершения практики.

Сбор данных для подготовки отчета обучающимся проводится параллельно с прохождением практики. Собранный материал может содержать информацию для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Состав подразделов отчета по производственной практике, научно-исследовательской работе определяется обучающимся и руководителем, исходя из темы ВКР. При этом отчет должен представлять собой связный и последовательный текст, доступный для восприятия. На материалы, взятые из литературы и других источников (утверждения, формулы, цитаты и т.п.), должны быть даны ссылки с указанием номера источника по списку используемой литературы.

В случае, если студент получил задание на научно-исследовательскую практику, предусматривающее проведение предварительных экспериментов по теме выпускной квалификационной работы, обучающийся изучает необходимые методики выполнения опытов, готовит реактивы и проводит необходимую научно-исследовательскую работу, призванную доказать возможность и целесообразность проведения исследований, запланированных в работе.

После выполнения обучающимся программы практики отчет о результатах сдается руководителю практики от предприятия для проверки и характеристики работы обучающегося в целом. По окончании практики обучающийся-практикант предоставляет руководителю практики от университета отчет для рецензирования и последующей защиты.

При подготовке отчета обучающиеся должны использовать следующие методические разработки:

Производственная практика, научно-исследовательская работа [Электронный ресурс] : методические рекомендации по организации и проведению производственной практики, научно-исследовательской работы для обучающихся факультета технологии и товароведения направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Е. А. Высоцкая, В. И. Манжесов, Н. В. Королькова, Е. Е. Курчаева, И. А. Глотова, И. В. Максимов, О. А. Котик, М. Н. Шахова, С. В. Бутова, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, А. А. Колобаева, И. А. Попов, С. Ю. Чурикова, Е. Ю. Ухина, М. Г. Сысоева, М. В. Аносова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 489 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике НИР

5.1. Паспорт фонда оценочных средств по производственной практике НИР

№ п/п	Название этапа практики	Количество часов, отведенных на выполнение работы	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный (организационный)	ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23	Устный опрос
2	Составление плана научно-исследовательской работы	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-11, ПК-20, ПК-22	Проверка плана научно-исследовательской работы
3	Работа с научной литературой	ПК-21	Устный опрос
4	Основной	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-11, ПК-20, ПК-22, ПК-23	Проверка программы опыта

№ п/п	Название этапа практики	Количество часов, отведенных на выполнение работы	Наименование оценочного средства
5	Экспериментальный	ПК-20, ПК-22	Проверка полученных результатов
6	Обработка и анализ собранных материалов	ПК-19, ПК-23	Проверка полученных данных
7	Заключительный	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-11, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23	Заслушивание докладов и сдача отчета

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Примерный перечень тем индивидуальных заданий

Получение и применение продуктов переработки амаранта для производства обогащенных изделий на основе мясного сырья.

Получение и применение продуктов переработки злаковых культур для производства обогащенных изделий на основе мясного сырья.

Технология производства говядины и свинины. Современные подходы к переработке мясной продукции.

Технология производства мраморной говядины.

Технология производства и переработки продукции из говядины. Основные факторы, влияющие на качество перерабатываемого мяса.

Анализ физико-химических факторов, влияющих на качество мяса и цельномышечных мясных продуктов.

Анализ технологий производства колбасных изделий с использованием нетрадиционных ресурсов АПК.

Анализ технологий производства молочных продуктов с использованием нетрадиционных ресурсов АПК.

Современные подходы к производству комбинированных продуктов питания на мясной основе.

Современные подходы к производству комбинированных продуктов питания на молочной основе.

Факторы, влияющие на качество мяса и мясных изделий на разных этапах производства.

Перспективы использования функциональных добавок при производстве продукции животноводства (колбасных изделий, цельномышечных изделий, полуфабрикатов, эмульгированных колбасных изделий, консервов мясных, продукции из мяса птицы).

Использование гидроколлоидов в составе шприцовочных рассолов для группы деликатесных изделий.

Факторы, влияющие на качество мяса на этапе воспроизводства на примере КРС, свиней, птицы.

Использование растительных ресурсов для создания комбинированных мясных систем.

Использование растительных ресурсов для создания комбинированных продуктов на молочной основе.

Влияние генотипа сельскохозяйственных животных на качество мясного сырья (КРС, свиньи, птицы).

Особенности мясных качеств помесных сельскохозяйственных животных, полученные путем промышленного скрещивания.

Использование различных сортов топинамбура в составе кормосмесей при выращивании КСР.

Использование различных сортов топинамбура в технологии функциональных мясных продуктов

Использование различных сортов топинамбура в технологии функциональных молочных продуктов

Использование различных сортов репы в технологии функциональных мясных продуктов

Использование различных сортов свеклы в технологии функциональных мясных продуктов

Использование различных сортов дайкона в технологии функциональных мясных продуктов

Использование различных сортов якона в технологии функциональных мясных продуктов

Использование различных сортов цикория в технологии функциональных мясных продуктов

Использование различных сортов тыквы в технологии функциональных молочных продуктов

Совершенствование технологии производства колбасных изделий.

Совершенствование технологии производства мясных полуфабрикатов конкретной ассортиментной группы.

Совершенствование технологии производства кисломолочных продуктов.

Использование добавок растительного происхождения при производстве мясных рубленых полуфабрикатов.

Физиологическая и технологическая функциональность растительных фосфолипидов в составе продуктов питания на основе мясного сырья.

Применение продуктов переработки растительного сырья для стабилизации окраски колбасных изделий.

Анализ состояния российского рынка молока.

Анализ состояния российского рынка молочных продуктов конкретной ассортиментной группы.

Современные подходы к производству продукции животного происхождения конкретной ассортиментной группы.

Современные подходы к переработке продукции животного происхождения конкретной ассортиментной группы.

Современные подходы к разработке рецептур колбасных изделий с растительными добавками.

Перспективы переработки ресурсов животноводческой продукции с применением аддитивных технологий.

Анализ состояния и перспектив производства функциональных продуктов питания на основе сырья животного происхождения конкретной ассортиментной группы.

Новые технологии в молочной промышленности. Современные способы обработки молока.

Анализ рациональных подходов к использованию вторичных продуктов при переработке цыплят-бройлеров.

Разработка технологий комбинированных мясо-растительных продуктов с использованием нетрадиционного растительного сырья

Разработка технологии обогащения продуктов на основе сырья животного происхождения биологически активными веществами.

Примерные вопросы для устного опроса

1. Дайте определение понятию «наука».
2. С чем связано бурное развитие науки в последние десятилетия?
3. Охарактеризуйте особенности современной науки?
4. Перечислите этапы научного исследования.
5. Что относят к общенаучным методам?
6. Какой закон регламентирует отношения между субъектами научной и научно-технической деятельности?
7. Назовите важнейшие направления государственной политики в области развития науки и технологий.
8. Какая организация является высшим научным учреждением РФ.
9. Расскажите о классификации научных документов в зависимости от способа предоставления информации.
10. В чем состоят отличия первичных документов от вторичных?
11. Приведите примеры первичных и вторичных документов.
12. Приведите примеры периодических и продолжающихся изданий.
13. Приведите примеры опубликованных и неопубликуемых документов.
14. Назовите виды вторичных научных документов и их особенности.
15. Кумулятивность научной информации.
16. Какова организация работы с научной литературой.
17. Какова очередность работы с читательскими библиотечными каталогами?
18. Как составить собственную библиографию?
19. Дайте определение понятию «Статистика».
20. Что исследует статистика как наука?
21. Что отражает статистический показатель?
22. Каковы теоретические основы статистики как науки?
23. Что понимают под статистической методологией?
24. В чем состоит задача статистического исследования?
25. Каковы основные способы формирования выборочной совокупности?
26. В каких случаях применяется механическая выборка?
27. Назовите основные вещества, влияющие на свойства конечной продукции.
28. Какова норма потребления белка для взрослого человека?
29. Для чего необходимы витамины организму?
30. Каковы последствия нехватки витаминов в организме человека?
31. Какие задачи выполняют пищевые добавки?
32. Что является основным сырьем?
33. Каковы отличительные свойства зерна и семян?
34. Какие свойства учитывают при определении качества молока?
35. Что относится к дополнительному сырью, используемому в исследовательской деятельности?
36. Чем определяется постановка и организация эксперимента?
37. Как различаются эксперименты?
38. С какой целью ставится решающий эксперимент?
39. Назовите примеры пассивного эксперимента?
40. Что необходимо для проведения эксперимента?
41. Что включает в себя план эксперимента?
42. С какой целью используют биологические методы исследования?
43. На чем основан социологический метод исследования?
44. Каковы условия необходимые для обеспечения единства измерений?
45. Каковы методы определения органолептических свойств продукции?

Типовые ситуационные задачи

Задание 1. Методы исследования показателей качества продукции животного происхождения.

Задание 2. Методы определения физических свойств продукции животного или растительного происхождения (масса нетто, насыпная, удельная объемные массы и др; соотношение составных частей консервов, температура плавления, застудневания).

Задание 3. Качественные и количественные характеристики свойств продукции растительного или животного происхождения, их взаимосвязь (на примере одной из групп).

Задание 4. Определиться с индивидуальной темой по НИРС. Количество найденных источников информации не менее 8.

Предлагаемый перечень тем НИРС, НИР кафедры для выполнения задания

1. Разработка или совершенствование технологии:

- диетических продуктов питания на мясной основе,
- диетических продуктов питания на молочной основе,
- кисломолочных продуктов,
- кисломолочных продуктов с плодово-ягодными наполнителями,
- комбинированных продуктов питания на основе мясного сырья с белково-углеводными растительными композициями,
- продуктов питания на мясной основе для детей дошкольного возраста,
- продуктов питания на молочной основе для детей дошкольного возраста,
- продуктов питания на мясной основе для детей школьного возраста,
- продуктов питания на молочной основе для детей школьного возраста.

2. Изучение качества и технологических свойств сортов ячменя в условиях лесостепи ЦЧР. Разработка рекомендаций по использованию ячменя новых сортов в технологии обогащенных продуктов питания на молочной / мясной основе.

3. Разработка технологии комбинированных продуктов питания с использованием нетрадиционного растительного сырья.

4. Разработка технологии продуктов питания на мясной основе, обогащенных биологически активными веществами растительного сырья.

5. Разработка технологии продуктов питания на молочной основе, обогащенных биологически активными веществами растительного сырья.

6. Биотехнология пищевых продуктов на мясной основе с использованием нетрадиционного сырья.

7. Биотехнология пищевых продуктов на мясной основе с использованием нетрадиционного сырья.

8. Оценка качества и сохранности молочного сырья, произведенного в условиях различных хозяйств ЦЧР.

9. Разработка рецептур и технологий производства адаптированных продуктов питания с использованием мясного сырья и продуктов переработки бобовых и гречишных культур.

10. Разработка колбасных изделий / мясных полуфабрикатов для питания детерминированных групп потребителей с использованием нетрадиционных ресурсов животноводческой продукции.

Провести поиск НТИ по выбранной теме по периодическим изданиям, имеющимся на занятии. Проанализировать источники научно-технической информации – периодические издания, систематический каталог по отрасли, труды научно-практических конференций.

2. Составить библиографическое описание найденных источников НТИ с кратким содержанием этого источника, аннотацию или выводы из статьи.

3. Краткое заключение в виде реферата, то есть обобщить материалы найденных источников НТИ по выбранной теме НИРС и сделать аудиторное сообщение.

Задание 5. Провести статистическую обработку результатов исследования по данным таблицы 1. Установить следующие статистические величины:

- среднюю арифметическую;
- среднеквадратичное отклонение единичного результата;
- стандартное отклонение среднеарифметической или ошибку средней арифметической;
- достоверность средней арифметической;
- доверительную ошибку оценки измеряемой величины.

По данным таблицы 1 с принятой доверительной вероятностью ($P=0,90$) провести статистическую обработку результатов анализа массовой доли золы (МДЗси) соевого изолята.

Таблица 1 - Результаты анализа массовой доли золы соевого изолята

№ анализа	1	2	3	4	5	6	7	8
МДЗси, %	3,75	3,76	3,84	3,65	3,78	3,91	3,82	3,84

Результаты математической обработки данных должны отражать:

- 1) среднюю арифметическую величину с ошибкой средней арифметической ($\bar{X} \pm x$)
- 2) среднюю арифметическую величину с доверительной ошибкой ($\bar{X} \pm \xi$).

Задание 6. Провести статистическую обработку данных, полученных в результате определения химического состава мясных продуктов.

Задание 7. Провести статистическую обработку данных, полученных в результате определения химического состава молочных продуктов.

Задание 8. Провести статистическую обработку данных, полученных в результате определения химического состава растительного сырья, перспективного для использования в качестве источника биологически активных веществ при производстве мясных продуктов.

Задание 9. Провести статистическую обработку данных, полученных в результате определения химического состава растительного сырья, перспективного для использования в качестве источника биологически активных веществ при производстве молочных продуктов.

Задание 10. Провести статистическую обработку данных, полученных в результате определения химического состава бобовых культур отечественных сортов, перспективных для получения белковых препаратов различной степени очистки для колбасного производства.

Задание 11. Провести патентный поиск материала на тему: «Новые пищевые добавки в творожных продуктах».

Задание 12. Провести патентный поиск материала на тему: «Использование растительного белка в колбасном производстве»

5.3 Промежуточный контроль

5.3.1 Вопросы к экзамену

Экзамен учебным планом не предусмотрен

5.3.2 Вопросы к зачету

Примерные вопросы к зачету

- 1 Основные задачи обеспечения продовольственной безопасности России.
- 2 Основные критерии продовольственной безопасности страны.

- 3 Рациональные нормы потребления пищевых продуктов, предусмотренные Доктриной продовольственной безопасности.
- 4 Роль, отведенная Доктриной продовольственной безопасности фундаментальным и прикладным научным исследованиям в формировании здорового питания.
- 5 Общие положения основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2030 года
- 6 Цели и задачи Государственной политики в области здорового питания.
- 7 Механизм реализации государственной политики в области здорового питания.
- 8 Ожидаемые результаты реализации государственной политики в области здорового питания.
- 9 Современные проблемы и перспективы развития АПК
- 10 Загрязнение пищи вредными веществами из упаковочных материалов
- 11 Главные проблемы пищевой индустрии
- 12 Технологии на основе кавитационной обработки пищевого сырья
- 13 Способы производства продуктов питания
- 14 Особенности производства консервов для детского питания.
- 15 Специфические технологические операции
- 16 Современные технологии производства продуктов функционального значения на мясной основе.
- 17 Аспекты биологической безопасности продуктов питания на основе сырья животного происхождения.
- 18 Экологическая безопасность
- 19 Системы обеспечения безопасности современной пищевой технологии
- 20 Современные технологии утилизации отходов производства мясных продуктов.
- 21 Современные технологии утилизации отходов производства молочных продуктов.
- 22 Современные технологии упаковки в мясной промышленности.
- 23 Современные технологии упаковки в молочной промышленности.
- 24 Технологии продуктов животного происхождения с "активными упаковками"
- 25 Пищевая промышленность как основное перерабатывающее звено АПК
- 26 Научно-техническое направление развития переработки мяса.
- 27 Научно-техническое направление развития переработки молока.
- 28 Пути повышения биологической ценности продуктов питания на основе сырья животного происхождения.
- 29 Основные принципы организации системы севооборотов (по отношению к культуре, рассмотренной в отчете по практике в качестве комплиментарного сырьевого источника для производства продуктов питания на основе сырья животного происхождения).
- 30 Нарисуйте контур различных видов животных и нанесите цифрами основные стати.
- 31 Опишите стати сельскохозяйственных животных.
- 32 Изобразите схему сортовых отрубов туши крупного рогатого скота.
- 33 Изобразите схематично последовательность жиरोотложения у КРС.
- 34 Представьте классификацию пород КРС, разводимого в стране.
- 35 Представьте классификацию пород свиней и дайте краткую характеристику.
- 36 Проанализируйте данные мясных и откормочных качеств свиней разных пород.
- 37 Перечислите основные породы КРС молочного направления продуктивности и дайте краткую характеристику.
- 38 Перечислите основные породы КРС мясного направления продуктивности и дайте краткую характеристику
- 39 Охарактеризуйте правила работы с минеральными удобрениями и представьте их характеристики.

5.3.3 Тестовые задания

Не предусмотрены

5.3.4 Критерии оценивания компетенций

- соответствие содержания разделов их названию;
- полнота представленной в отчете информации;
- соблюдение требований к объёму;
- умение использовать профессиональной терминологии;
- правильность выполнения практических расчетов; наличие полных правильных выводов, интерпретации рассчитанных показателей;
- соблюдение требований к оформлению;
- своевременность представления выполненного задания;
- правильность ответов на вопросы при защите работ по практике.

Критерии оценки на зачете , с оценкой

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	выставляется обучающемуся, полностью выполнившему задание на практику, продемонстрировавшему высокий уровень самостоятельности при подготовке и выполнения заданий, владения технологиями, методами, методиками, а также работой с нормативными и иными документами, может применить знания для анализа конкретных ситуаций и профессиональных проблем;
«хорошо», повышенный уровень	выставляется обучающемуся, полностью выполнившему задание на практику, продемонстрировавшему хороший уровень самостоятельности при подготовке и выполнения заданий, владения технологиями, методами, методиками, а также работой с нормативными и иными документами. При этом обучающийся допускает отдельные ошибки, которые исправляет самостоятельно при указании на них руководителем практики.
«удовлетворительно», пороговый уровень	выставляется обучающемуся, выполнившему задание на практику, продемонстрировавшему достаточный уровень самостоятельности при подготовке и выполнения заданий, владения технологиями, методами, методиками, а также работой с нормативными и иными документами. При этом обучающийся допускает отдельные ошибки при выполнении практических заданий, которые исправляет после пояснений, данных руководителем
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, не выполнившему задание на практику в полном объеме либо на низком уровне, продемонстрировавшему при этом низкий уровень самостоятельности при подготовке и выполнения заданий, владения технологиями, методами, методиками, а также работой с нормативными и иными документами. При этом обучающийся обнаруживает незнание большей части теоретического материала, не справляется с решением практических задач.

Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Положение о фонде оценочных средств П ВГАУ 1.1.13 - 2016

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 - 2017,

П ВГАУ 1.1.02 - 2020 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке организации и проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся с использованием технологий компьютерного тестирования.

1.	Сроки проведения текущего контроля	В период проведения учебной практики
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебных аудиториях
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	В соответствии с ОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Преподаватели, руководители учебной практики
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, опрос
6.	Время для выполнения заданий	В течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Преподаватели, руководители учебной практики
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется после защиты отчета/доводится до сведения обучающихся
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

6. Учебно-методическое обеспечение

6.1. Рекомендуемая литература.

Тип рекомендации	Библиографическое описание издания	Количество экз. в библиотеке ВГАУ
1.1. Основная литература	Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции : учебник для бакалавров / [В.И. Манжесов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под общ. ред. В.И. Манжесова .— Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2012 .— 533 с.	129
	Курчаева Е.Е. Технология переработки мяса и мясопродуктов : учебное пособие / [Е. Е. Курчаева [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2015 .— 368 с. [ЦИТ 13353] [ПТ]. URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b113735.pdf	45 Электронный ресурс
	Технология производства молока и молочных продуктов: учеб. пособие [электронный ресурс] / М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез. — Минск : Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2018 — 410 с URL:http://znanium.com/go.php?id=956766	Электронный ресурс
	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [электронный ресурс] : / [Г.С. Шарафутдинов [и др.] . Москва : Лань, 2016 .— 621 с. URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=7177	Электронный ресурс
	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [электронный ресурс] : / [Г.С. Шарафутдинов [и др.] . Москва : Лань, 2016 .— 621 с. URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71771	Электронный ресурс
1.2. Дополнительная литература	Общая технология молока и молочных продуктов : учебник / А. М. Шалыгина, Л. В. Калинина –М. : КолосС, 2004 .— 200 с.	25
	Антипова, Л.В. Технология и оборудование производства колба и полуфабрикатов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.В. Ан-типова, И.Н. Толпыгина, А.А. Калачев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 600 с. - [ЭИ] [ЭБС Лань].	Электронный ресурс
	Технология переработки продукции растениеводства: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции" и агрон. специальностям / Н. М. Личко [и др.]; под ред. Н. М. Личко - М.: КолосС, 2008 - 616 с.	55
	Бредихин С.А Технологические оборудование переработки молока: Учебное пособие [Электронный ресурс]/ С.А.Бредихин СПб.: Издательство «Лань»-2015.-416с.	Электронный ресурс

2.2. Методические издания	Производственная практика, научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации и проведению производственной практики, научно-исследовательской работы для обучающихся факультета технологии и товароведения направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Е. А. Высоцкая, В. И. Манжесов, Н. В. Королькова, Е. Е. Курчаева, И. А. Глотова, И. В. Максимов, О. А. Котик, М. Н. Шахова, С. В. Бутова, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, А. А. Колобаева, И. А. Попов, С. Ю. Чурикова, Е. Ю. Ухина, М. Г. Сысоева, М. В. Аносова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155050.pdf	Электронный ресурс
2.3. Периодические издания	Аграрная тема: информационно-аналитический и научно-популярный журнал: межрегиональное издание: 12+ / учредитель и издатель : ООО "Ильмига - Казань: Ильмига.	В подписке
	Агро XXI: научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации - Москва: Агрорус.	В подписке
	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ.	В подписке
	Молочная промышленность/ Автономная некоммерческая организация Молочная промышленность – Москва.	В подписке
	Мясные технологии/ Общество с ограниченной ответственностью Издательский дом "Отраслевые ведомости" – Москва.	В подписке
	Пищевая промышленность/ Общество с ограниченной ответственностью Издательство Пищевая промышленность	В подписке
	Растениеводство (биологические основы). 04, Биология : сводный том. Раздел 04В. Ботаника: реферативный журнал: выпуск сводного тома / Рос. акад. наук, Всерос. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ) - Москва: ВИНТИ РАН, 1963-	В подписке

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОП)			
Учебный год	№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
2017-2018	1	Контракт № 633/ДУ от 04.07.2017 (ЭБС «ЛАНЬ»)	08.08.2017 – 08.08.2018
	2	Контракт № 1305/ДУ от 29.12.2016 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2017 – 31.12.2017
	3	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	4	Контракт № 587/ДУ от 20.06.2017 («Национальный цифровой ресурс «Рукопт»)	20.06.2017 – 20.06.2018
	5	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	6	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2018-2019	1	Контракт № 784/ДУ от 24.09.2018 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2018 – 24.09.2019
	2	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	3	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4	Контракт 626/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС ЮРАЙТ)	25.07.2018 – 30.07.2019
	5	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 4-ИУ от 04.07.2018	04.07.2018 – 31.07.2019
	6	Лицензионный контракт № 4319/18 627/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.07.2018 – 25.01.2019
	7	Лицензионный контракт № 1172/ДУ от 24.12.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.01.2019 – 31.07.2019
	8	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	9	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	10	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017, Национальная электронная библиотека (НЭБ)	28.03.2017 -28.03.2022
	11	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2019-2020	1	1. Контракт № 488/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2019 – 24.09.2020
	2	2. Контракт № 4204 ЭБС/959/ДУ от 24.12.2019 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020-31.12.2020
	3	3. Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM») 5.	01.01.2019 – 31.12.2019
	4	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 7-ИУ от 11.06.2019	01.08.2019 – 30.07.2020
	5	Контракт № 487/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС IPRbooks)	01.08.2019 - 31.07.2020
	6	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	7	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	8	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	9	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2020-2021	1	Контракт № 503-ДУ от 14.09.2020. (ЭБС «ЛАНЬ»)	14.09.2020 – 13.09.2021
	2	Контракт № 4204эбс-959-ДУ от 24.12.2019. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020 – 31.12.2020
	3	Контракт № 392 от 03.07.2020. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2020 – 31.07.2021
	4	Контракт № 426-ДУ от 27.07.2020. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.08.2020 – 31.07.2021
	5	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	6	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022

7	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
---	---	-----------

Агроресурсы

1. Росинформагротех: Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса. – <http://www.rosinformagrotech.ru/>

2. Стандартинформ. Группа 65 «СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО». – <http://www.gostinfo.ru/>

Зарубежные агроресурсы

1. AGRICOLA: — Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) создает самую значительную в мире аграрную библиотеку AGRICOLA. В этой БД свыше 4 млн. записей с рефератами, отражающими мировой информационный поток. — <http://agricola.nal.usda.gov/>

2. AGRIS : International Information System for the Agricultural Sciences and Technology : Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям. – <http://agris.fao.org/>

3. Agriculture and Farming : agricultural research, farm news, pest management policies, and more : Официальные информационные сервисы Правительства США по сельскому хозяйству. – <http://www.usa.gov/Citizen/Topics/Environment-Agriculture/Agriculture.shtml>

4. CAB Abstracts создает сельскохозяйственное бюро британского Содружества (Agricultural Bureau of the British Commonwealth — CAB International). CAB International проводит экспертизу научной значимости журналов, издаваемых в разных странах, приобретает 11 тыс. журналов, признанных лучшими, и реферировать статьи из них. В БД около 5 млн. записей с 1973 г. на английском языке. — <http://www.cabdirect.org/>

5. Food Science and Technology Abstracts (FSTA): Международный информационный центр по проблемам продовольствия (International Food Information System) . В БД отражены и реферированы около 1 млн. публикаций, имеющих отношение к производству и безопасности продуктов питания. — <http://www.fstadirect.com/>

6. PubMed Central (PMC) : Электронный архив полнотекстовых журналов по биологии и медицине. – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

7. ScienceResearch.com: Поисковый портал. – <http://www.scienceresearch.com/scienceresearch/about.html>

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1 Компьютерные обучающие и контролирующие программы

Сведения о программном обеспечении общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad	ПК ауд. 122, 219, 224, 321, 370 (К1)

Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по учебной практике

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)
Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели; вытяжной шкаф; химическая и лабораторная посуда; химические реактивы; фотоэлектроколориметр; мельница лабораторная; рефрактометр; поляриметр-сахариметр; весы электронные; аппарат Сокслета; колбонагреватель; иономер; аппарат Клевенджера; весы аналитические; водяная баня (электрическая); плита электрическая; термостат; мешалка магнитная; разборные доски; набор сит; коллекция масличных культур и их семян; набор эфирных масел; коллекция растительных масел и продуктов отходов при производстве растительных масел	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 35
Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: шприц вакуумный; куттер; весы; аквадистиллятор; фаршемешалка; волчок; холодильник; СВЧ-печь; мясорубка; микроскоп; баня водяная; шкаф сушильный; термодымовая камера; накопительный водонагреватель; электроплита; стол производственный; штатив лабораторный; комплекты нормативно-правовой и нормативной документации	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 44
Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, лабораторное оборудование: центрифуга; облучатель; баня водяная; анализатор качества молока; люминескоп;	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 171

<p>фотоколориметр; микроскоп; электроплита; водонагреватель накопительный</p> <p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, лабораторное оборудование: диафаноскоп; пурка литровая; сахариметр; белизномер; печь муфельная; прибор ПЧП; прибор ИДК; рассеиватель лабораторный; рефрактометр; весы; мельница лабораторная; электропечь кондитерская; электрическая плита; морозильный ларь; термостат сушевоздушный; шкаф сушильно-стерилизационный</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, система трехмерного моделирования Kompas 3D, система компьютерного тестирования AST Test</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 172</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119, 120, 122, 123а, 126, 219, 220, 224, 241, 273 (с 16.00 до 20.00), читальный зал (ауд. 232 а)</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.171а</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119, 120, 122, 123а, 126, 219, 220, 224, 241, 273 (с 16.00 до 20.00), читальный зал (ауд. 232 а)</p>
---	---

8 Междисциплинарные связи
Протокол
согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Растениеводство	Земледелия, растениеводства и защиты растений	нет согласовано
Производство продукции животноводства	Товароведения и экспертизы товаров	нет согласовано
Технология производства и хранения продукции животноводства	ТХПСХП	нет согласовано
Технология переработки продукции животноводства	ТХПСХП	нет согласовано
Производство и переработка продукции органического животноводства	ТХПСХП	нет согласовано
Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки	Товароведения и экспертизы товаров	нет согласовано
Биотехнологии в производстве сельскохозяйственной продукции	ТХПСХП	нет согласовано
Технологическая химия и физика мяса и мясных продуктов	ТХПСХП	нет согласовано
Технологическая химия и физика молока и молочных продуктов	ТХПСХП	нет согласовано

