

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

Б2.В.01.(У) Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

профили подготовки бакалавра: Технология производства и переработки продукции растениеводства, Технология производства и переработки продукции животноводства, Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственной продукции

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.

к.с.-х.н, доцент Чурикова С.Ю.

к.с.-х.н, доцент Максимов И.В.

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 07 декабря 2015 г, регистрационный номер №39994

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (протокол № 1 от 30.08.2017 г.)

Заведующий кафедрой



Манжесов В.И.

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

Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится для приобретения обучающимися практических навыков работы по направлению подготовки, формирования умений принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы, формирования у обучающихся целостного представления о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

Рабочая программа учебной практики нацелена на получение первичных профессиональных навыков в следующих основных видах профессиональной деятельности: производственно-технологическая; организационно-управленческая.

К прохождению практики допускаются обучающиеся, успешно сдавшие все испытания, предусмотренные учебным планом.

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

Цель учебной практики – развитие профессиональных компетенций путем закрепления и углубления теоретических знаний, полученных в процессе аудиторных занятий в вузе; приобретения необходимых практических умений и навыков работы в соответствии с выбранным направлением профессиональной подготовки по следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая; организационно-управленческая.

Задачи практики:

- приобрести первичные профессиональные умения и навыки работы в коллективе, члены которого имеют социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- приобрести первичные профессиональные умения и навыки научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки;
- в производственных условиях получить первичные профессиональные умения и навыки в области технологии производства, хранения и экспертизы сельскохозяйственной продукции;
- получить первичные профессиональные умения и навыки в области основ технологии переработки сельскохозяйственной продукции, технического и технологического обеспечения производственных процессов при переработке продукции растениеводства и животноводства как основных сырьевых ресурсов пищевого назначения в отраслях АПК;
- изучить процессы и оборудование производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- в условиях производственных предприятий и подразделений ознакомиться с основами организации контроля при переработке сельскохозяйственной продукции растительного и животного происхождения.

Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности входит в состав Блока 2 «Практики» и относится к ОП по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» индекс Б2.В.01.(У) Способ проведения практики – стационарная.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате прохождения данной практик обучающийся должен приобрести следующие практики, умения, знания для формирования компетенций:

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	<ul style="list-style-type: none"> - знать основные сорта растений и породы животных; - уметь характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе; - иметь навыки и /или опыт деятельности определения направлений использования основных сортов растений и пород животных в сельскохозяйственной практике
ПК-2	готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	<ul style="list-style-type: none"> - знать: основные типы и виды животных в сельскохозяйственном производстве; - уметь: оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве; - иметь навыки и /или опыт деятельности: оценки роли основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве
ПК-3	способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	<ul style="list-style-type: none"> - знать: признаки сортов растений и пород сельскохозяйственных животных и птицы; - уметь: распознавать сорта растений и породы сельскохозяйственных животных и птицы; - иметь навыки и /или опыт деятельности: эффективного использования растений и животных в сельскохозяйственном производстве с учетом их особенностей
ПК-4	готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	<ul style="list-style-type: none"> -знать химический состав, строение, свойства и механизмы превращения различных биохимических веществ растительного, мясного и молочного сырья при хранении и переработке -уметь реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства -иметь навыки и /или опыт деятельности в организации процессов производства продукции растениеводства и животноводства
ПК-5	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	<ul style="list-style-type: none"> -знать механизмы превращения различных биохимических веществ, растительного, мясного и молочного сырья при хранении. -уметь анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество

		готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания растительного и животного происхождения - иметь навыки и /или опыт деятельности организации процессов технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства
ПК-7	готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	- знать: факторы, влияющие на качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; - уметь: оценивать качество сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях - иметь навыки и /или опыт деятельности: -использования нормативной документации и законодательной базы в области качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
ПК-8	готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	- знать принципы работы основного технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья; - уметь: с использованием технических характеристик оценивать пригодность единиц технологического оборудования для переработки конкретных видов сельскохозяйственного сырья; - иметь навыки и /или опыт деятельности: -эксплуатации отдельных единиц технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья
ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	- знать: основы технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства - уметь: использовать технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; - иметь навыки и /или опыт деятельности: реализации технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства
ПК-10	готовностью использовать механические и автоматические устройства	- знать: принцип работы механических и автоматических устройств при производстве

	при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	и переработке продукции растениеводства и животноводства; - уметь использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства; - иметь навыки и /или опыт деятельности: использования механических и автоматических устройств при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства
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	- знать: основные принципы разработки схем севооборотов, основные приемы обработки почвы и защиты растений от вредных организмов; - уметь: определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия; - иметь навыки и /или опыт деятельности: обработки почвы и защиты растений от вредных организмов
ПК-12	способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	- знать: основы технологии приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции; - уметь: использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции; - иметь навыки и /или опыт деятельности: использования существующих технологий приготовления органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции
ПК-13	готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях	- знать: основные технологические приемы производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях; - уметь: применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях; - иметь навыки и /или опыт деятельности: производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях
ПК-22	владением методами анализа показателей качества и безопасности	знать основные методики проведения анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их

	сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	переработки, образцов почв и растений уметь на практике применять методики проведения анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений иметь навыки и /или опыт деятельности выбора метода анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений
--	--	---

3. Место учебной практики в структуре ОП

Программа учебной практики является учебно-методическим документом, входящим в состав образовательной программы бакалавра, она обеспечивает единый комплексный подход к организации практической деятельности, системность, непрерывность и преемственность обучения студентов.

Учебная практика входит в блок 2 Практики, в вариативную часть Б.2.В.01(У) Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профили подготовки бакалавра: Технология производства и переработки продукции растениеводства, Технология производства и переработки продукции животноводства, Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственной продукции. Местом проведения практики служат учебные и производственные подразделения ВУЗа, а также предприятия, занимающиеся производством и переработкой сельскохозяйственной продукции.

Способ проведения выездной и (или) стационарный.

Руководство практиками осуществляют руководители практики от университета и/или предприятий (организаций).

Практика состоит из трех разделов: ознакомление с технологией производства сельскохозяйственной продукции, технологией переработки сельскохозяйственной продукции, включая экспертизу качества и безопасность сырья и готовой продукции, на всех этапах производственно- технологического цикла, основные приемы хранения, послеуборочной обработки, включая техническое оснащение процессов.

Перед началом самостоятельной работы проводится вводное занятие по ознакомлению с программой практики. Обучающиеся получают инструктаж по техники безопасности и противопожарным правилам, а также инструктаж на рабочем месте.

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			
1	2	3	4	5	6	7
Б2.В.01(У) учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	15/540	200	-	340	освоение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	зачет с оценкой
Б2.В.01(У) учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	12/432	160	-	272	освоение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	зачет с оценкой

Содержание практики

Раздел 1

Часть 1. Технология производства, послуборочной обработки и хранения продукции растениеводства

1. Технология возделывания зерновых культур
2. Технология заготовки и хранения кормов
3. Технология возделывания плодовых растений
4. Технология очистки зерновых масс
5. Технология сушки зерновых масс
6. Технология хранения зерновых масс с применением активного вентилирования
7. Технология хранения плодоовощной продукции в стационарных хранилищах

Форма отчетности – рабочая тетрадь

Часть 2. Технология производства, послеубойной обработки и хранения продукции животноводства

1. Технология производства продукции животноводства
 2. Влияние условий хранения на качество молока и молочных продуктов
 3. Изучение технологии хранения сливочного масла
 4. Изменение физико-химических показателей молочной продукции при хранении
 5. Влияние технологий хранения на показатели качества замороженного мясного сырья
 6. Влияние технологий хранения на показатели качества замороженного мясного сырья
 7. Изучение технологии хранения продуктов из свиного шпика и определение их качества
- Форма отчетности – рабочая тетрадь

Раздел 2

Часть 1. Технология переработки и стандартизация продукции растениеводства

1. Технология производства хлебобулочных изделий из пшеничной муки на хлебозаводе (пекарне)
2. Технология производства ржаного или ржано-пшеничного хлеба в условиях предприятия хлебопекарной отрасли
3. Технология производства муки на учебно-производственном мельничном комплексе ВГАУ
4. Технология производства крупы
5. Технология производства повидла на Линии по переработке плодово-ягодного сырья ВГАУ
6. Технология производства квашеной капусты в ООО «СПЛИНТЕР»
7. Изучение правовых основ и нормативных документов по стандартизации Российской Федерации

Форма отчетности – рабочая тетрадь

Часть 2. Технология переработки и стандартизация продукции животноводства

1. Технология производства питьевого молока
2. Технология производства кисломолочных продуктов
3. Технология производства сливочного масла
4. Технология производства сыров
5. Технология производства молочных консервов
6. Технология производства колбасных изделий
7. Стандартизация животноводческой продукции

Форма отчетности – рабочая тетрадь

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

5.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
Раздел 1			
Часть 1 Технология производства, послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства			

1.	Технология возделывания зерновых культур	ПК-1, ПК-3, ПК-11, ПК-12	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
2.	Технология заготовки и хранения кормов	ПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-13	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
3.	Технология возделывания плодовых растений	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-12,	Устный опрос Индивидуальное задание
4.	Технология очистки зерновых масс	ПК-5, ПК-10	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
5.	Технология сушки зерновых масс	ПК-5	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
6.	Технология хранения зерновых масс с применением активного вентилирования	ПК-5, ПК-10	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
7.	Технология хранения плодоовощной продукции в стационарных хранилищах	ПК-5, ПК-9	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
Часть 2. Технология производства, послеубойной обработки и хранения продукции животноводства			
8	Технология производства продукции животноводства	ПК-2, ПК-3	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
9	Влияние условий хранения на качество молока и молочных продуктов	ПК-4, ПК-5	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
10	Изучение технологии хранения сливочного масла	ПК-8, ПК-5	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
11	Изменение физико-химических показателей молочной продукции при	ПК-5, ПК-22	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
12	Влияние технологий хранения на показатели качества замороженного мясного сырья	ПК-5, ПК-22	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
13	Влияние технологий хранения на показатели качества замороженного мясного сырья	ПК-5, ПК-22	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
14	Изучение технологии хранения продуктов из свиного шпика и определение их качества	ПК-5, ПК-22	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой

Раздел 2			
Часть 1. Технология переработки и стандартизация продукции растениеводства			
15	Технология производства хлебобулочных изделий из пшеничной муки на хлебозаводе (пекарне)	ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
16	Технология производства ржаного или ржано-пшеничного хлеба в условиях предприятия	ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
17	Технология производства муки на учебно-производственном мельничном комплексе ВГАУ	ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
18	Технология производства квашеной капусты в ООО «СПЛИНТЕР»	ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
19	Изучение правовых основ и нормативных документов по стандартизации Российской Федерации	ПК-7	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
Часть 2. Технология переработки и стандартизация продукции животноводства			
20	Технология производства питьевого молока	ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
21	Технология производства кисломолочных продуктов	ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
22	Технология производства сливочного масла	ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
23	Технология производства сыров	ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
24	Технология производства молочных консервов	ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
25	Технология производства колбасных изделий	ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой

26	Стандартизация животноводческой продукции	ПК-7	Устный опрос Индивидуальное задание Зачет с оценкой
----	---	------	---

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Примерные вопросы для устного опроса

1. Правила техники безопасности при работе с технологическим оборудованием при производстве продукции растениеводства и животноводства
2. Правила техники безопасности при работе с холодильным технологическим оборудованием
3. Правила техники безопасности при работе с технологическим оборудованием на предприятии по переработке продукции растениеводства и животноводства
4. Порядок эксплуатации отдельных единиц технологического оборудования при производстве продукции растениеводства и животноводства
5. Порядок эксплуатации отдельных единиц технологического оборудования при хранении продукции растениеводства и животноводства
6. Порядок эксплуатации отдельных единиц технологического оборудования при переработке продукции растениеводства и животноводства
7. Производственные процессы получения продукции животноводства: молока, мяса различных видов сельскохозяйственных животных и птицы, шерсти и др.
8. Породы и типы сельскохозяйственных животных разных видов, кроссы птицы, их роль в сельскохозяйственном производстве.
9. Технология переработки продукции растениеводства и животноводства с получением конкретных видов продуктов.
10. Методы определения основных показателей качества отдельных видов растениеводческой и животноводческой продукции
11. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья (на примере конкретных видов).
12. Технохимический контроль процессов переработки сельскохозяйственной продукции (в соответствии с индивидуальным заданием).

Примерный перечень индивидуальных заданий

Раздел 1

Часть 1 Технология производства, послуборочной обработки и хранения продукции растениеводства

1. Опишите технологию возделывания, послуборочной обработки и хранения озимой пшеницы, кукурузы на силос и яблок ранних сроков созревания.
2. Приведите современную технологию возделывания, послуборочной обработки и хранения ячменя, кукурузы и груш поздних сроков созревания.
3. Особенности технологи возделывания в условиях ЦЧЗ, послуборочной обработки и хранения озимой ржи, люцерны и абрикос.
4. Представьте пример перспективной технологии возделывания, послуборочной обработки и хранения овса, клевера красного и яблок поздних сроков созревания.
5. Дайте характеристику технологии возделывания, послуборочной обработки и хранения яровой пшеницы, лядвенца рогатого и черешни ранних сроков созревания.
6. Опишите технологию возделывания, послуборочной обработки и хранения подсолнечника, клевер белого и вишни ранних сроков созревания.
7. Опишите технологию возделывания, послуборочной обработки и хранения гречихи, клевер розового и груш поздних сроков созревания.

8. Опишите технологию возделывания, послеуборочной обработки и хранения гороха, лядвенца рогатого и персика раннего срока созревания.

9. Опишите технологию возделывания, послеуборочной обработки и хранения ржи, чины луговой и слив ранних сроков созревания.

10. Приведите современную технологию возделывания, послеуборочной обработки и хранения тритикале, эспарцета и слив поздних сроков созревания.

11. Особенности технологии возделывания, послеуборочной обработки и хранения риса, мятлика лугового и смородины красной в условиях ЦЧЗ.

12. Особенности технологии возделывания, послеуборочной обработки и хранения проса, райграса многоукосного и крыжовника в условиях ЦЧЗ.

13. Представьте пример перспективной технологии возделывания, послеуборочной технологии и хранения фасоли, донника и яблок на сильнорослых подвоях.

14. Особенности технологии возделывания, послеуборочной обработки и хранения нута, козлятника и малины в условиях ЦЧЗ.

15. Приведите современную технологию возделывания, послеуборочной обработки и хранения сорго, белого люпина и яблок на слаборослых подвоях.

Часть 2 Технология производства, послеуборочной обработки и хранения продукции животноводства

1. Опишите технологию производства, первичной обработки, органолептической оценки и хранения говядины. Способы оглушения скота и их сравнительная оценка. Приведите методику определения титруемой кислотности молока.

2. Опишите технологию производства, первичной обработки, органолептической оценки и хранения свинины. Приведите методику определения титруемой кислотности кефира.

3. Опишите технологию производства, первичной обработки, органолептической оценки и хранения молока. Приведите методику определения титруемой кислотности сливочного масла.

4. Опишите технологию производства, первичной обработки, органолептической оценки и хранения молока. Приведите методику определения титруемой кислотности сливочного масла.

5. Опишите технологию производства, первичной обработки, органолептической оценки и хранения молока. Приведите методику определения титруемой кислотности сливочного масла.

6. Опишите технологию производства, первичной обработки, органолептической оценки и хранения баранины. Приведите методику определения титруемой кислотности творога.

7. Опишите технологию производства, первичной обработки, органолептической оценки и хранения мяса курицы. Приведите методику определения титруемой кислотности моложеного.

8. Опишите технологию производства, первичной обработки, органолептической оценки и хранения мяса кролика. Приведите методику определения титруемой кислотности простокваши.

9. Опишите технологию производства, первичной обработки, органолептической оценки и хранения баранины. Приведите методику определения титруемой кислотности сметаны.

10. Опишите технологию производства, первичной обработки, органолептической оценки и хранения мяса индейки. Приведите методику определения титруемой кислотности ряженки.

11. Опишите технологию производства, первичной обработки, органолептической оценки и хранения мяса индейки. Приведите методику определения титруемой кислотности топленого молока.

12. Предубойное содержание животных, его влияние на качество мяса. Органолептическая оценка сливок.

13. Первичная переработка крупного рогатого скота. Операции, режимы, оборудование. Особенности органолептической оценки сметаны

14. Первичная переработка мелкого рогатого скота. Операции, режимы, оборудование. Хранение сливочного масла, полученного методом преобразования высокожирных сливок.

15. Первичная переработки свиней методом шпарки. Хранение сливочного масла, полученного методом сбивания.

16. Первичная переработки свиней методом крупонирования. Органолептическая оценка плавленых сырков.

17. Первичная переработки свиней со съемкой шкуры. Определение титруемой кислотности и бактериальной обсемененности молока-сырья.

18. Автоматизация убоя животных и обработки туш. Технология обработки субпродуктов

19. Убой и переработка сухопутной птицы, применяемое оборудование. Технология обработки слизистых субпродуктов

20. Технология обработки шерстных субпродуктов. Технология обработки кишечного сырья

21. Технология обработки мясокостных и мякотных субпродуктов. Технология получения пищевых жиров из мягкого жира-сырца

22. Убой и переработка водоплавающей птицы, применяемое оборудование

23. .Технология сбора и переработки крови убойных животных, Санитарные требования.

24. Технология получения пищевых жиров из мягкого жира-сырца

25. Технология производства пищевого жира из кости. Производство пищевых бульонов из кости. Технологическое оборудование.

26. Комплексная переработка кости, мехобвалка кости. Применяемое оборудование. Использование непищевых отходов и конфискатов на производство вареных кормов для животных.

27. Технология переработки кератинсодержащего сырья (щетина, волос, рогакопытное сырье). Способы, режимы, применяемое оборудование. Использование непищевых отходов и конфискатов на производство сухих животных кормов.

Раздел 2

Часть 1. Технология переработки и стандартизация продукции растениеводства

1. Приведите технологию переработки зерна озимой пшеницы, яблок поздних сроков созревания и требования нормативной документации к полученной продукции.

2. Опишите технологию переработки зерна яровой пшеницы, яблок ранних сроков созревания и требования нормативной документации к полученной продукции.

3. Представьте технологию переработке озимой ржи, груш ранних сроков созревания и требования нормативной документации к полученной продукции.

4. Опишите технологию переработки ржи, абрикос раннего срока созревания и требования нормативной документации к полученной продукции.

5. Приведите технологию хлебопекарного, мукомольного производств и технологию получения повидла яблочного и требования нормативной документации.

6. Опишите технологию переработки гречихи и персика и требования нормативной документации к полученной продукции.

7. Представьте технологию переработки проса и крыжовника и требования нормативной документации к полученной продукции.
8. Опишите технологию переработки овса и красной смородины и требования нормативной документации к полученной продукции.
9. Опишите технологию переработки риса, чёрной смородины и требования нормативной документации к полученной продукции.
10. Опишите технологию переработки зерновых и косточковых культур и требования нормативной документации к полученной продукции.
11. Представьте перспективную технологию получения зерна, крупы и повидла, и требования нормативной документации к полученной продукции.
12. Определите и опишите технологию переработки нетрадиционных зерновых и плодовых культур и требования нормативной документации к полученной продукции.
13. Опишите технологию переработки озимой пшеницы, малины и требования нормативной документации к полученной продукции.
14. Опишите технологию переработки проса и груш и требования нормативной документации к полученной продукции.
15. Приведите технологию мукомольного, крупного, хлебопекарного производств, технологию переработки плодов и требования нормативной документации к полученной продукции.

Часть 2. Технология переработки и стандартизация продукции животноводства

1. Основные технологические операции при производстве сливочного масла методом сбивания. Технология натурально – кусковых мясных консервов. Требования нормативной документации к полученной продукции.
2. Производство масла методом преобразования высокожирных сливок. Технология производства фаршевых мясных консервов. Требования нормативной документации к полученной продукции.
3. Особенности технологии спредов. Технология производства консервированных паштетов. Требования нормативной документации к полученной продукции.
4. Производство кисломолочных продуктов термостатным способом. Технология производства консервов из субпродуктов и крови. Требования нормативной документации к полученной продукции.
5. Производство кисломолочных продуктов резервуарным способом. Технология производства мясорастительных консервов. Требования нормативной документации к полученной продукции.
6. Технологические особенности производства кефира. Технология производства вареных колбас. Требования нормативной документации к полученной продукции.
7. Технология производства йогурта. Технология производства сарделек. Требования нормативной документации к полученной продукции.
8. Технология производства ряженки. Технология производства сосисок. Требования нормативной документации к полученной продукции.
9. Технология производства варенца. Технология производства шпикачек. Требования нормативной документации к полученной продукции.

10. Технология производства бифилайфа. Технология производства мясных хлебов. Требования нормативной документации к полученной продукции.
11. Технология производства сметаны. Технология производства полукопченых колбас. Требования нормативной документации к полученной продукции.
12. Технология творога: ассортимент, характеристика, способы производства. Технология производства копченых колбас. Требования нормативной документации к полученной продукции.
13. Производство творога традиционным способом на автоматизированных линиях. Технология производства сырокопченых колбас. Требования нормативной документации к полученной продукции.
14. Производство творога отдельным способом. Технология производства варено-копченых колбас. Требования нормативной документации к полученной продукции.
15. Общая технологическая схема производства сычужных сыров. Технология производства вареных колбас из мяса птицы. Требования нормативной документации к полученной продукции.
16. Общая технологическая схема производства плавленых сыров. Производство цельномышечных продуктов из говядины.
17. Технология производства пастеризованного молока. Производство цельномышечных продуктов из свинины. Требования нормативной документации к полученной продукции.
18. Технология производства пастеризованных сливок. Производство цельномышечных продуктов из баранины. Требования нормативной документации к полученной продукции.
19. Технология производства стерилизованного молока. Технология производства рубленых п/ф. Требования нормативной документации к полученной продукции.
20. Технология производства мороженого. Технология производства натуральных крупнокусковых п/ф. Требования нормативной документации к полученной продукции.
21. Технология сгущенных стерилизованных молочных консервов. Технология производства пельменей. Требования нормативной документации к полученной продукции.
22. Технология сгущенных молочных консервов с сахаром. Технология производства натуральных порционных п/ф. Требования нормативной документации к полученной продукции.
23. Технология производства сливок сгущенных с сахаром. Технология производства натуральных мелкокусковых п/ф. Требования нормативной документации к полученной продукции.
24. Технология производства сгущенного нежирного молока с сахаром. Технология производства натуральных п/ф из мяса птицы. Требования нормативной документации к полученной продукции.
25. Технология производства какао со сгущенным молоком и сахаром. Технология производства панированных п/ф. Требования нормативной документации к полученной продукции.

26. Технология производства кофе со сгущенным молоком и сахаром. Технология производства ливерных колбас. Требования нормативной документации к полученной продукции.

27. Технология производства сухих молочных продуктов. Технология производства фасованного мяса. Требования нормативной документации к полученной продукции.

28. Технология производства сухого цельного молока. Технология производства мясных паштетов. Требования нормативной документации к полученной продукции.

29. Технология производства быстрорастворимого сухого молока. Технология производства кровяных колбас. Требования нормативной документации к полученной продукции.

30. Технология производства сухих молочных продуктов с растительными компонентами. Технология производства мясных быстрозамороженных готовых блюд. Требования нормативной документации к полученной продукции

Типовые ситуационные задачи

Задача 1.

В хозяйство ООО «Дон» поступило зерно озимой пшеницы после уборки во влажную погоду, в связи с этим решите следующую задачу:

1. Провести предварительный анализ сортов, зараженности семян болезнями люминесцентным методом.

2. Ознакомиться с другими методами определения зараженности семян болезнями.

Задача 2.

С элеватора АО «Рассвет» после года хранения реализуются семена различных зерновых культур в связи с этим решите следующую задачу:

Определить заселенность семян пшеницы, ячменя, ржи, кукурузы, гороха и других культур амбарными вредителями.

Задача 3.

В процессе уборки зерновых культур с целью определения качества зерна необходимо определить влажность:

Задача 4.

После года хранения семенных партий озимой пшеницы с целью определения их пригодности для высева необходимо:

Определить жизнеспособность семян, используя тетразолюно-топографический метод (ТТМ) и окрашиванием семян индигокармином и кислым фуксином.

Задача 5.

Фермерскому хозяйству КФХ «Дон» с целью определения всхожести зерна перспективных сортов необходимо решить следующие производственные задачи:

1. Отобрать пробы перспективных сортов семян пшеницы, ржи, ячменя, кукурузы или других культур, выбрать ложе для них и заложить в термостат для проращивания.

2. Определить энергию прорастания и всхожесть семян.

Задача 6.

Существует методика отбора проб зерновых культур. Решите следующие задачи:

1. Отобрать точечные пробы и составить объединенные пробы семян зерновых или других сельскохозяйственных культур.

2. Из объединенных проб выделить средние пробы. 3. Оформить этикетки к средним пробам семян и акт отбора проб, зарисовать схемы отбора точечных проб семян.

Задача 7. Обоснуйте режимы сепарирования молока.

Задача 8. Обоснуйте режимы пастеризации молока.

Задача 9. Обоснуйте режимы копчения колбасных изделий различных ассортиментных групп.

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. Технологии в растениеводстве. Роль и особенности интенсивных и альтернативных технологий.
2. Нормы, сроки и способы внесения удобрений.
3. Ведущие звенья технологии возделывания с.-х. культур.
4. Фенофазы и этапы органогенеза зерновых культур, использование их в технологии возделывания.
5. Закалка и зимостойкость озимых хлебов.
6. Обработка почвы под озимые хлеба после занятых паров и непаровых предшественников.
7. Агробиологическое обоснование выбора срока посева озимых культур по разным предшественникам.
8. Классы качества товарного зерна мягкой и твердой пшеницы.
9. Причины снижения урожая и ухудшения качества зерна (полегание, запал, захват, прорастание, истекание, ЭМИС, травмирование) и меры их предупреждения.
10. Однолетние кормовые травы и их смеси в ЦЧР: значение, регионы, сорта. Особенности биологии и технологии вики посевной.
11. Классификация силосных культур. Приемы улучшения качества силоса.
12. Однолетние силосные культуры: кукуруза, подсолнечник, амарант, мальва, рапс. Биология и агротехника силосной кукурузы.
13. Многолетние силосные культуры. Биология и агротехника горца Вейриха.
14. Сортотип и семенной контроль: значение, объекты, задачи.
15. Посевные качества и урожайные свойства семян. Агротехнические приемы их повышения.
16. Требования ГОСТов к качеству посевного материала. Метод определения чистоты семян зерновых культур. Энергия прорастания и лабораторная всхожесть семян: значение, методы определения и приемы улучшения.
17. Законы, нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы технологии производства с\х культур и их качество.
18. Типы плодородных образований у косточковых культур.
19. Пути повышения эффективности минеральных удобрений в садах.
20. Прогноз и определение урожая. Подготовка к уборке.
21. Строение плодового дерева.
22. Принципы формирования плодовых деревьев.
23. Паровая система содержания почвы в саду. Достоинства и недостатки.
24. Основные пути интенсификации плодородия в РФ.
25. Удобрения в период подготовки почвы под закладку сада.
26. Уборка урожая косточковых культур.
27. Световой режим. Биологические основы и приемы регулирования светового режима в насаждениях.
28. Система удобрения плодородного сада. Почвенно-лиственная диагностика.
29. Организация территории сада.
30. Понятие и роль подвоя в интенсификации садоводства.
31. Обрезка, регулирующая рост и плодоношение плодового дерева.
32. Системы содержания почвы в саду и их сравнительная оценка.

33. Уход за урожаем.
34. Значение обрезки в регулировании роста и плодоношения.
35. Виды, сроки и техника обрезки плодовых культур.
36. Понятие и роль сорта в интенсификации садоводства.
37. Фенофазы развития плодовых растений.
38. Парасидеральная система содержания почвы в саду. Достоинства и недостатки.
39. Производственно-биологические группы плодовых растений и их характеристика.
40. Возрастные особенности у плодовых растений и их практическая значимость (периоды по П.Г.Шитту).
41. Приемы регулирования факторов внешней среды в защищенном или открытом грунте. (свет, тепло, питание, влажность).
42. Принцип составления севооборотов с овощными культурами, виды севооборотов, их особенности.
43. Отношение овощных растений к влажности почвы и воздуха. Способы улучшения водного режима в открытом грунте.
44. Роль света в жизни овощных растений и способы регулирования освещенности в открытом и защищенном грунте.
45. Современное состояние хранения сельскохозяйственной продукции.
46. Факторы, влияющие на качество растениеводческой продукции.
47. Потери продукта в массе и качестве.
48. Долговечность зерна и семян при хранении
49. Дыхание зерна.
50. Послеуборочное дозревание зерна.
51. Прорастание зерна.
52. Самосогревание зерновых масс при хранении.
53. Очистка партий зерна и семян от различных примесей.
54. Активное вентилирование зерновых масс.
55. Сушка зерна.
56. Влияние условий хранения на развитие микроорганизмов.
57. Общие основы режимов хранения зерновых масс.
58. Классификация и техническая характеристика способов хранения.
59. Причины снижения посевных качеств семян при хранении.
60. Приемка свежесобраных семян.
61. Размещение и хранение семян.
62. Обработка семенного зерна.
63. Наблюдение за зерновыми массами при хранении.
64. Биологические основы лежкости плодоовощной продукции.
65. Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным воздействиям окружающей среды при хранении.
66. Влияние условий выращивания на качество и сохраняемость плодов и овощей.
67. Физические и теплофизические свойства плодов и овощей.
68. Условия хранения плодов и овощей.
69. Характеристика способов охлаждения плодоовощной продукции.
70. Предварительное охлаждение плодоовощной продукции.
71. Замораживание и хранение в замороженном состоянии.
72. Виды товарной обработки плодов и овощей.
73. Способы товарной обработки плодоовощной продукции.
74. Сущность и задачи стандартизации.
75. Категории и виды стандартов.
76. Органы и службы стандартизации РФ.
77. Структура технического регламента.
78. Классификация продукции растениеводства.

79. Классификация продукции животноводства.
80. Показатели обязательные для всех партий зерна.
81. Показатели дополнительные при оценке качества зерна
82. Общие сведения о методах и способах хранения животноводческой продукции.
83. Охлаждающие приборы камер хранения и классификация холодильных камер.
84. Органолептические свойства молока. Пороки молока (вкуса, цвета, запаха, консистенции) и меры их предупреждения.
85. Фальсификация молока. Основные способы определения фальсификации молока и молочных продуктов.
86. Приемка и формирование партий молока в хранилищах. Наблюдение за партиями молока при хранении
87. Хранение, упаковка и транспортировка сыров.
88. Упаковка, маркировка и режимы хранения молочных консервов и сухих молочных продуктов.
89. Способы хранения молочных продуктов, обогащенных растительными компонентами (пищевыми волокнами, выделенными из плодов и овощей).
90. Хранение молочной продукции в газовых средах.
91. Способы подготовки мясного сырья к холодильной обработке.
92. Способы охлаждения мяса, субпродуктов.
93. Пути увеличения сроков хранения охлажденного мяса (понижение температуры, использование углекислого газа, ультрафиолетовых лучей, озона).
94. Режимы хранения мяса в холодильниках. Изменения в мясе при его охлаждении.
95. Выбор условий замораживания и хранения: способы и условия замораживания (одно-, двухфазное, медленное, быстрое, в блоках).
96. Режимы хранения замороженного мяса и продуктов убоя животных.
97. Особенности хранения различных видов яйцепродуктов.
98. Оборудование камер хранения мясного сырья и мясопродуктов.
99. Способы размещения мяса и мясопродуктов в камерах хранения.
100. Наблюдения за партиями хранящейся продукции (контроль основных технологических параметров).
101. Ассортимент муки пшеничной и ржаной, основные показатели качества муки по нормативной документации.
102. Структура размольного процесса. Вымол оболочечных продуктов.
103. Ассортимент крупы и показатели ее качества.
104. Основные принципы построения технологических процессов производства крупы (очистка зерна от примесей, ГТО. Калибрование фракций зерна).
105. Основные принципы построения технологических процессов производства крупы (шелушение зерна, сортирование продуктов шелушения, шлифование крупы, полирование крупы, контроль крупы и побочных продуктов).
106. Основное и дополнительное сырье при производстве хлеба. Подготовка сырья к производству. Замес полуфабрикатов и их брожение.
107. Выпечка и хранение хлебобулочных изделий.
108. Характеристика овощных консервов.
109. Пищевая ценность масел и жиров.
110. Технология новых пищевых продуктов на основе картофеля
111. Требования нормативной и законодательной базы, предъявляемые к качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.
112. Растительное сырье, применяемое при производстве продуктов комбинированного состава, его особенности хранения и переработки.
113. Очистка молока. Способы очистки. Факторы, влияющие на качество очистки молока. Оборудование, используемое для очистки молока.

114. Сепарирование молока, основные закономерности процесса, закон Стокса. Факторы, влияющие на качество сепарирования молока.
115. Нормализация молока: цель, способы.
116. Цель пастеризации. Теоретическое обоснование режимов пастеризации. Способы пастеризации: длительная, кратковременная и мгновенная. Эффективность пастеризации. Критерий Пастера. УВТ обработка молочного сырья.
117. Стерилизация молока, сущность процесса. Эффективность стерилизации. Способы стерилизации.
118. Основные требования к подготовке, транспортировке и сдаче убойных животных.
119. Предубойное содержание животных и птицы.
120. Оценка качества туш и их санитарная обработка.
121. Особенности переработки птицы, кроликов, нутрий.
122. Основные технологические операции при переработке КРС, свиней и птицы.
123. Основные технологические операции подготовки мясного сырья: размораживание, разделка, обвалка, жиловка.
124. Способы измельчения мясного сырья.
125. Способы термической обработки мясного сырья.
126. Способы копчения мясного сырья.
127. Общая характеристика колбасных, соленых и копченых изделий. Классификация.
128. Общая технология колбасных и ветчинных изделий.
129. Особенности технологии производства вареных колбас.
130. Особенности технологии производства сосисок.
131. Особенности технологии производства варено-копченых колбас.
132. Особенности технологии производства полукопченых колбас.
133. Особенности технологии производства сырокопченых колбасных изделий.

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	Калашникова С. В. Практикум по метрологии, стандартизации и подтверждению соответствия: учебное пособие / С. В. Калашникова, И. В. Максимов, В. И. Манжесов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 216 с. [ЦИТ 12284] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b105586.pdf	28
	Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В.; Фалынсков Е.М., Пойда В.Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2014 - 416 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51724	ЭИ
	Технология хранения продукции растениеводства : учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова [и др.] ; под общ. ред. В. И. Манжесова. — СПб. : ГИОРД, 2018. — 464 с.	ЭИ
	Савельев В. А. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Савельев В. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 316 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/112052	ЭИ
1.2. Дополнительная литература	Кормопроизводство в Центральном Черноземье: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям аграрного образования / Д. И. Щедрина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2010 - 230 с. [ЦИТ 4492]	264
	Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы / Васильева С. Б., Давыденко Н. И. - : Б.и., [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4611 Ч. 2: Васильева С. Б. Основы переработки сырья растительного происхождения [электронный ресурс]. Ч. 2 / Васильева С. Б., Давыденко Н. И. - 161 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL:	ЭИ

	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4611	
	Практикум по кормопроизводству с основами ботаники и агрономии: учеб.пособие для студентов вузов по специальности 310700"Зоотехния",310800"Ветеринария" / В.В. Коломейченко [и др.]; под ред.: В. В. Коломейченко, В. А. Федотова - М.: Колос, 2002 - 335с.	246
	Практикум по растениеводству: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования / [В. А. Федотов [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 - 415 с. [ЦИТ 5218] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b67341.pdf	402
	Растениеводство: лабораторно-практические занятия / Фурсова А. К., Фурсов Д. И., Наумкин В. Н., Никулина Н. Д. - : Б.и., [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32825 Т. 2: Фурсова А. К. Технические и кормовые культуры [электронный ресурс]. Т. 2 / Фурсова А. К., Фурсов Д. И., Наумкин В. Н., Никулина Н. Д. - 384 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32825	ЭИ
	Технология переработки плодов и овощей: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 - 194 с. [ЦИТ 5152] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b65942.pdf	88
	Технология переработки продукции растениеводства: учебник для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; [под общ. ред. В. И. Манжесова] - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016 - 816 с.	ЭИ
	Технология хранения растениеводческой продукции: учебное пособие для бакалавров, обучающихся по направлению 110900 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / В. И. Манжесов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 368 с [ЦИТ 7472] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85744.pdf	104
	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.	117
2.2. Методические издания	Учебная практика [Электронный ресурс]. Ч. 1: методические указания с примерами заданий для прохождения учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности для обучающихся 1 курса по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Воронежский	ЭИ

	государственный аграрный университет ; [сост.: В. И. Манжесов, И. А. Глотова, И. В. Максимов, Е. Ю. Ухина, С. Ю. Чурикова, М. Г. Сысоева, Е. Е. Курчаева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155054.pdf	
	Учебная практика [Электронный ресурс]. Ч. 1: методические указания с примерами заданий для прохождения учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности для обучающихся 2 курса по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. И. Манжесов, И. А. Глотова, И. В. Максимов, Е. Ю. Ухина, С. Ю. Чурикова, М. Г. Сысоева, Е. Е. Курчаева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155058.pdf	ЭИ
	Учебная практика [Электронный ресурс]. Ч. 2: методические указания с примерами заданий для прохождения учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности для обучающихся 1 курса по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. И. Манжесов, И. А. Глотова, И. В. Максимов, Е. Ю. Ухина, С. Ю. Чурикова, М. Г. Сысоева, Е. Е. Курчаева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155053.pdf	ЭИ
	Учебная практика [Электронный ресурс]. Ч. 2: методические указания с примерами заданий для прохождения учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности для обучающихся 2 курса по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. И. Манжесов, И. А. Глотова, И. В. Максимов, Е. Ю. Ухина, С. Ю. Чурикова, М. Г. Сысоева, Е. Е. Курчаева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155057.pdf	ЭИ
2.3. Периодические издания	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ-	В подписке
	Вопросы питания: научно-практический журнал / Министерство здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ "НИИ питания" Российской академии медицинских наук - Москва: ГЭОТАР-Медиа	В подписке
	Всё о мясе: научно-технический и производственный журнал / Всерос. науч.-исслед. ин-т мясной пром-ти - Москва: ВНИИМП-	В подписке
	Молочная промышленность: научно-технический и производственный журнал - Москва-	В подписке

	Молочная река: ежеквартальный журнал-каталог / учредитель : ООО "Журнал "Мясной ряд" ; гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа-Пресса	В подписке
	Мясная индустрия: ежемесячный производственный научно-технический журнал - Москва-	В подписке
	Мясной ряд: ежеквартальный журнал-каталог / гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа Пресса,-	В подписке
	Мясные технологии: специализированный журнал / Учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Print ru-	В подписке
	Переработка молока: Специализированный журнал / учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Отраслевые ведомости,-	В подписке
	Пищевая и перерабатывающая промышленность: Реферативный журнал - Москва: ЦНСХБ-	В подписке
	Пищевая промышленность: Ежемесячный теоретический и научно- практический журнал - Москва: Пищевая промышленность-	В подписке
	Тара и упаковка: Иллюстрированный журнал для производителей и потребителей упаковочных материалов, машин и изделий / учредитель : Объединенная редакция журналов "Тара и упаковка" и "Логистика" - Москва: Колос-	В подписке
	Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции: [журнал] / учредитель : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I" - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет-	В подписке
	Хранение и переработка сельхозсырья: теоретический журнал / учредитель : ООО Издательство "Пищевая промышленность" - Москва: Пищевая промышленность-	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	04.07.2018 – 31.07.2019

		ЭБС ЮРАЙТ № 4-ИУ от 04.07.2018	
	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. Стандартиформ. 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 реферирует 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://texэксперт.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;	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 35

<p>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</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, 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</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 44
<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: центрифуга; облучатель; баня водяная; анализатор качества молока; люминоскоп; фотоколориметр; микроскоп; электроплита; водонагреватель накопительный</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 171
<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; белизнамер; печь муфельная; прибор ПЧП; прибор ИДК; рассеиватель лабораторный; рефрактометр; весы; мельница лабораторная; электропечь кондитерская; электрическая плита; морозильный ларь; термостат суховоздушный; шкаф сушильно-стерилизационный</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 172
<p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: линия по переработке плодово-ягодного сырья: инспекционный транспортер; моечная машина барабанного типа; бланширователь для размягчения твердых плодов; рабочий стол; протирачная машина; система водоподготовки; миксер насос; насос пластинчатый (шиберный) самовсасывающий; вакуум-выпарной котел; винтовой насос; гомогенизатор; полуавтоматическое устройство запайки</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Смоленская, 33
<p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: мельница ВГАУ: бункер для оперативного хранения зернового сырья; комбинированный зерноочистительный сепаратор; циклон; бункер для отволаживания зерна; вальцовая дробилка; рассеиватель; шнеки; бункер для муки; весовой</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 116

<p>дозатор; нории</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. 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 переработки продукции растениеводства	ТХПСХП	нет согласовано
Технология переработки продукции животноводства	ТХПСХП	нет согласовано
Основы механизации и автоматизации технологических процессов в АПК	ТОППМСХБЖД	нет согласовано

