

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.02(П) «Производственная практика, технологическая практика»**

для направления 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 Жуков А.М.

к.с.-х.н., доцент Чурикова С.Ю.

к.т.н., доцент Сысоева М.Г.

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:** главный агроном ООО «Агротех-Гарант Славянский» Абанин Д.В.

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

Производственная практика, технологическая практика обучающихся направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» является логическим продолжением учебного процесса и представляет собой обработку технологических знаний и умений на практике.

Цель технологической практики – закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана по направлению подготовки Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Производственная технологическая практика нацелена на освоение вида профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник: производственно-технологическая, организационно-управленческая.

Задачи технологической практики:

- приобретение практических навыков по организации и технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции в условиях предприятия;
- приобретение опыта в применении знаний, полученных в ВУЗе;
- расширение кругозора и изучение передовых направлений деятельности предприятия;
- изучение конкретных видов деятельности предприятия.
- выработка навыков подготовки, принятия и реализации решений в практической деятельности.

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.

Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Место технологической практики в структуре образовательной программы высшего образования (ОП ВО) по направлению подготовки бакалавра 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профили Технология производства и переработки продукции растениеводства, Технология производства и переработки продукции животноводства, Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственной продукции.

Производственная технологическая практика входит в состав Блока 2 «Практики» и в полном объеме относится к ОП ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» индекс Б2.В.02(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	<b>знать</b> требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания; типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью;

	развития сельскохозяйственных культур	сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур <b>уметь</b> пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования; составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур <b>иметь навыки и/или опыт деятельности</b> сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
ПК-2	готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	<b>знать</b> основные типы и виды животных в сельскохозяйственном производстве <b>уметь</b> оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности</b> 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	<b>знать</b> форму и структуру описания сортов, включаемых в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию; породы сельскохозяйственных животных <b>уметь</b> распознавать сорта растений и породы сельскохозяйственных животных и птицы; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности</b> эффективного использования растений и животных в сельскохозяйственном производстве с учетом их особенностей
ПК-4	готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	<b>знать</b> технологии производства продукции растениеводства и животноводства <b>уметь</b> применять технологии производства продукции растениеводства и животноводства <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> реализации технологий производства продукции растениеводства и животноводства
ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и	<b>знать</b> технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства, хранения и переработки плодов и

	переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	овощей, продукции растениеводства и животноводства <b>уметь</b> определять набор и последовательность операций по технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства <b>иметь навыки и/или опыт деятельности</b> работы в отдельных операциях при технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства
ПК-10	готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	<b>знать</b> устройства для механизации и автоматизации технологических процессов для производства и переработки продукции растениеводства и животноводства <b>уметь</b> настраивать и эксплуатировать средства механизации и автоматизации, используемые при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства <b>иметь навыки и /или опыт деятельности</b> использования механических и автоматических устройства 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	<b>знать</b> типы и виды севооборотов, виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества) <b>уметь</b> составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности; выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий <b>иметь навыки и/или опыт деятельности</b> разработки агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов
ПК-13	готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях	<b>знать</b> технологии производства и заготовки кормов на природных кормовых угодьях и пашне; основные виды кормов для сельскохозяйственных животных, их характеристику <b>уметь</b> описать и анализировать технологические процессы производства и заготовки кормов <b>иметь навыки и/или опыт деятельности</b> оценки качества кормов
ПК-14	способностью использовать основные	<b>знать</b> определение и классификацию чрезвычайных ситуаций техногенного и

	методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	природного характера и причины их возникновения; методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий <b>уметь</b> проводить контроль параметров производственной среды и уровня отрицательных воздействий на организм человека, устанавливать их соответствие нормативным требованиям; <b>иметь навыки и /или опыт деятельности</b> выбора и применения метода защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-15	способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления	<b>знать</b> технологии производства и организации производственных и технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления <b>уметь</b> анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию производственных и технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции <b>иметь навыки и/или опыт деятельности</b> общего контроля за реализацией производственных и технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции

### 3. Место производственной практики в структуре ОП

Производственная технологическая практика 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» профили Технология производства и переработки продукции растениеводства, Технология производства и переработки продукции животноводства, Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственной продукции, индекс Б2.В.02(П).

Производственная технологическая практика служит для формирования профессиональных навыков у обучающихся. В ее основе лежит активная самостоятельная деятельность обучающихся в предприятии с применением полученных знаний в ходе изучения таких дисциплин учебного плана как: «Основы механизации и автоматизации технологических процессов в АПК», «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных», «Биохимия растений», «Биохимия молока и мяса», «Тепло- и хладотехника в перерабатывающих отраслях сельского хозяйства», «Оборудование перерабатывающих производств», «Пищевая химия», «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции», «Механизация производства сельскохозяйственной продукции», «Оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», «Технологические процессы производства кормов», «Оборудование комбикормовой промышленности», «Технология производства органической продукции сельского хозяйства», «Агробиотехнологии в сельскохозяйственном производстве».

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

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

Производственная практика проводится индивидуально или небольшими группами. Обучающиеся, имеющие направление на обучение от предприятий, организаций, учреждений, проходят практику в этих организациях.

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

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

#### 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.02(П) производственная практика, технологическая практика	3/108	1	-	107	-	зачет с оценкой

##### Содержание технологической практики

Производственная технологическая практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела практики	Сроки выполнения работ
1	Подготовительный этап	Ознакомление с программой технологической практики. Инструктаж по технике безопасности	1 день
2	Основной этап	Выполнение заданий руководителя практики. Консультация и мониторинг качества выполняемых заданий с руководителем.	1-2 недели

		Заполнение дневника по практике. Исправление замечаний и выполнение рекомендаций руководителя практики. Подготовка отчета по практике	
3	Завершающий этап	Защита отчета по практике	Заключительный день практики
Всего:		2 недели (108 часов)	

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.

### Содержание разделов практики

#### Подготовительный этап

Организационное собрание и инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с программой технологической практики.

#### Основной этап

Общее знакомство с предприятием. Изучение организации заготовок сельскохозяйственного сырья. Анализ основных технологических процессов в предприятии, начиная с оценки качества сырья, поступающего в предприятие и заканчивая процессами формирования партий готовой продукции. Изучение требований нормативно-технической документации, предъявляемых к сырью и готовой продукции.

Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, проверка записей в дневнике практики, получение отзыва или характеристики от руководителя.

Сдача отчета по практике, дневника и отзыва –характеристики на кафедру, устранение замечаний руководителя практики (проверка содержательной части отчета и дневника).

#### Завершающий этап

Сдача и защита отчета по практике в формы краткого представления итогов практики (возможно с использованием презентаций). Аттестация обучающихся проходит в форме доклада. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

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

### 5.1. Паспорт фонда оценочных средств по технологической практике

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	ПК-14, ПК-15	Индивидуальный план производственной технологической практики, дневник по производственной технологической практике
2	Основной этап	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-15	Дневник по производственной технологической практике, отчет по производственной технологической практике
3	Завершающий этап	ПК-1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 13, 14, 15	Устный опрос, зачет с оценкой



## **5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы Примерные варианты индивидуальных заданий:**

Технология производства и переработки абрикос (1. технология производства абрикос (описание, сорта, агротехника выращивания) 2. технология производства абрикосового джема (технология, аппаратурно-технологическая схема))

Технология производства и переработки зерна проса (1. технология производства зерна проса (описание, сорта, агротехника возделывания) 2. технология производства крупы пшенной (технология, аппаратурно-технологическая схема))

Технология производства и переработки озимой пшеницы (1. технология производства озимой пшеницы (описание, сорта, агротехника возделывания) 2. технология производства витаминизированной пшеничной муки (технология, аппаратурно-технологическая схема))

Технология производства и переработки кукурузы (1. технология производства кукурузы (описание, сорта, агротехника возделывания) 2. технология производства кукурузной крупы (технология, аппаратурно-технологическая схема))

Технология производства и переработки овса (1. технология производства овса (описание, сорта, агротехника возделывания) 2. технология производства овсяных хлопьев, не требующих варки (технология, аппаратурно-технологическая схема, требования к качеству готового продукта))

Технология производства и переработки земляники садовой (1. технология производства земляники садовой (описание, сорта, агротехника выращивания) 2. технология производства варенья (технология, аппаратурно-технологическая схема, требования к качеству готового продукта))

Технология производства и переработки яблок (1. технология производства яблок (описание, сорта, агротехника выращивания) 2. технология производства сока яблочного прямого отжима (технология, аппаратурно-технологическая схема, требования к качеству готового продукта))

Технология производства и переработки моркови (1. технология производства моркови (описание, сорта, агротехника выращивания) 2. технология производства сока морковного (технология, аппаратурно-технологическая схема, требования к качеству готового продукта))

Технология производства и переработки моркови (1. технология производства моркови (описание, сорта, агротехника выращивания) 2. технология производства морковного пюре для детского питания (технология, аппаратурно-технологическая схема, требования к качеству готового продукта))

Технология производства и переработки озимой пшеницы (1. технология производства озимой пшеницы (описание, сорта, агротехника возделывания) 2. технология производства батона с изюмом (технология, аппаратурно-технологическая схема, требования к качеству готового продукта))

Технология производства и переработки перца (1. технология производства перца (описание, сорта, агротехника выращивания) 2. технология производства овощного сока (технология, аппаратурно-технологическая схема, требования к качеству готового продукта))

Технология производства и переработки озимой пшеницы (1. технология производства озимой пшеницы (описание, сорта, агротехника возделывания) 2. технология производства бараночных изделий (технология, аппаратурно-технологическая схема, требования к качеству готового продукта).

Технология производства и переработки молока (1. технология производства молока (описание, породы животных, выращивание) 2. технология производства йогурта натурального (технология, аппаратурно-технологическая схема, требования к качеству готового продукта))



Технология производства и переработки говядины (1. технология производства говядины (описание, породы животных, выращивание) 2. технология производства ветчины рубленой (технология, аппаратурно-технологическая схема, требования к качеству готового продукта)).

### **Примерные вопросы для устного опроса**

1. Какое технологическое оборудование, используется в технологическом цикле при производстве и переработке продукции растениеводства
2. Дайте качественную оценку сырья растительного происхождения, предназначенного для переработки. Товарная оценка качества сырья.
3. Опишите технологическую схему производства плодоовощных консервов. Ассортимент. Требования к сырью. Описать технологическую схему производства.
4. Охарактеризуйте способы сушки плодов и овощей.
5. Перечислите способы и режимы хранения растениеводческой продукции, контроль параметров, определяющих их сохранность.
6. Перечислите схемы послеуборочной и товарной обработки продукции растениеводства.
7. Какое оборудование, задействовано в технологической схеме, способы и сроки уборки, транспортировки и товарной обработки сочной растительной продукции.
8. Опишите технологический процесс производства хлебобулочных изделий. Описать технологическую схему производства.
9. Опишите технологические схемы подготовительного и размольного отделений мельницы.
10. Опишите технологические схемы подготовительного и шелушильного отделения крупозавода.
11. Опишите технологию производства растительного масла. Опишите технологические схемы производства.
12. Опишите технологическую схему производства спирта и особенности технологического процесса по стадиям производства.
13. Опишите технологическую схему производства пива и особенности технологического процесса по стадиям производства.
14. Опишите схемы теххимического и микробиологического контроля производства, сырья и качества готовой продукции.
15. Технология производства сливочного масла методом сбивания
16. Технология производства сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок
17. Охарактеризовать основные виды сельскохозяйственных культур.
18. Охарактеризовать основные виды растительного сырья, применяемого при производстве животноводческой продукции.
19. Роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве
20. Виды животных в молочном производстве.
21. Охарактеризуйте основные породы КРС молочного направления.
22. Охарактеризуйте основные породы КРС мясного направления.
23. Физические, химические, биохимические и микробиологические, процессы, происходящие при созревании сыра.
24. Физические, химические, биохимические процессы, происходящие при созревании мясного сырья.
25. Описать аппаратурно-технологическую схему производства творога.
26. Описать аппаратурно-технологическую схему производства сыра
27. Описать аппаратурно-технологическую схему вареных колбасных изделий.

### Типовые ситуационные задачи

1. Перевести в условные банки 5 тыс. стеклянных банок I-82-500 консервов «Зеленый горошек». Масса нетто продукта в банке 510 г.

2. Перевести в условные банки 10 тыс. стеклянных банок I-82-500 фруктового варенья. Масса нетто продукта в банке 650 г.

3. Определить выход томатной пасты с содержанием 35% сухих веществ в выражении по массе из 100 т томатов с содержанием в них 6 % сухих веществ, принимая общие отходы и потери в производстве в количестве 5 % к массе сырья.

4. Продано 160т зерна мягкой озимой пшеницы, содержание клейковины 30%. Влажность зерна 16%, содержание сорной примеси 5%, зерновой 5%, натура – 760 г/л. Определить стоимость зачетной массы с учетом платы за сушку и очистку, если зерно имеет запах тмина, заражено клещом I степени, проросших зерен 5%, 5% зерен поражено клопом черепашкой.

5. Вентилюется зерновая насыпь высотой 3,5 м, массой 400 т при подаче воздуха вентилятором 12 тыс. м<sup>3</sup>/ч. Ширина глухого промежутка между решетками 1 м. Установить фактическую удельную подачу воздуха в среднюю часть насыпи над глухим промежутком.

6. Определить подачу вентилятора, площадь сечения магистрального канала и заборной шахты, площадь сечения и количество распределительных каналов для хранения при активной вентиляции 200т белокочанной капусты сорта Амагер в закромах размером 6×6 м при высоте загрузки 2,8 м.

7. Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Директор предприятия поставил задачу расширения ассортимента продукции лечебно-профилактического назначения. Задание: предложите варианты по изменению ассортимента.

8. Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Вам поставлена задача расширения ассортимента функциональных хлебобулочных изделий. Задание: Приведите возможные виды сырья и биологически активных добавок, позволяющих увеличить функциональность хлебобулочной продукции.

9. Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Задание: сформулируйте мероприятия для получения тонкой глянцевой корочки для батонов.

10. Вы работаете технологом на хлебозаводе. На предприятие поступила мука со слабой, сильно растяжимой клейковиной. Задание: сформулируйте мероприятия по переработке такой муки.

11. Составить помольную партию массой 500 т с общей стекловидностью 53% из трех компонентов. Пшеницы стекловидностью 70%, 50%, 40%. При расчете помольных партий используйте метод обратных пропорций по формулам.

12. Расчет количества щелочи для нейтрализации свободных жирных кислот в масле если К.ч. масла 3,7 КОН, а общее количество масла 2000 кг

13. Осуществить подбор основного технологического оборудования для переработки семян рапса методом однократного прессования, если производительность линии 15 т/сутки по семенам.

14. Рассчитать количество избыточных дрожжей при брожении пива в ЦКТ, если на 10 л сбраживаемого сусла образуется 2 л избыточных дрожжей. Производительность цеха брожения 2 млн. дал пива в год.

15. Рассчитать количество экстрактивных веществ, перешедших в сусло, если экстрактивность солода 76%, экстрактивность рисовой крупки 85%. Потери экстракта в варочном цехе 2,8%. Количество засыпи 100 кг.

16. Определить выход солода на ВСВ и СВ, а также потери потерю ячменя (в %), если на приготовление 9564 кг солода влажностью 5% израсходовано 12 000 кг ячменя влажностью 14%.

17. Определить массу воздушно-сухого сплава, если масса сортированного ячменя равна 100 кг, отходы при образовании сплава 1,0 %.

18. При сепарировании 734 кг молока с МДЖ 3,9%, получено 80 кг сливок с 35,2% жира и 621 кг обезжиренного молока, содержащего 0,05% жира. Составить жировой баланс и определить производственные потери в процентах от переработанного жира в сырье.

19. При выработке соленого сливочного масла методом периодического сбивания из 180 кг сливок с массовой долей жира 31,5% получено 68 кг масла с содержанием 15% воды, СОМО 1,5% и 1,3% соли, а также 112 кг пахты с массовой долей жира 0,3%. Составьте жировой баланс и определите производственные потери в процентах от переработанного жира в сливках.

20. Рассчитайте массовую долю жира в нормализованном молоке, предназначенном для выработки биокефира с массовой долей жира 3,2% и дозой внесения закваски 5%. Определите массу нормализованного молока для приготовления кефира из цельного молока жирностью 4,4% и массой цельного молока 5000 кг при нормализации смешением. Расчет произвести графическим способом (по треугольнику).

21. Рассчитайте массовую долю жира в нормализованном молоке, предназначенном для выработки творога с массовой долей жира 9%. Доза внесения закваски 5%. Определите массу нормализованного молока для приготовления творога из цельного молока жирностью 3,6% и массой цельного молока 2000 кг при нормализации в потоке.

22. Рассчитайте массовую долю жира в нормализованном молоке, предназначенном для выработки Швейцарского сыра с массовой долей жира в сухом веществе 55 %. Определите массу нормализованного молока для приготовления сыра из цельного молока жирностью 4,4% и массой цельного молока 3100 кг при нормализации смешением.

23. Рассчитайте массу подсырного масла из 10000кг подсырной сыворотки, содержащей 3% сывороточных белков и массовую долю жира 0,3%. Массу масла рассчитать по формулам материального баланса. Массовую долю жира в обезжиренной сыворотке принять 0,03%.

24. Определить массу свинины на костях, необходимой для выработки 260 кг сосисок при трехсортной жиловке. На 100 кг несоленого сырья вносится 35 кг нежирной свинины. Выход готового продукта составляет 115%, выход свинины на жиловку к массе мяса на костях – 88,2%.

25. Определить массу свинины на костях, необходимой для выработки 450 кг сарделек при трёхсортной жиловке. Норма закладки полужирной свинины на 100 кг несоленого сырья составляет 40 кг, выход готового продукта 112%, выход свинины на жиловку 84,7%.

26. Определить массу свинины на костях для выработки 440 кг варено-копченой колбасы при трехсортной жиловке. На 100 г несоленого сырья вносится 40 кг полужирной свинины. Выход готового продукта составляет 68%, а выход свинины на жиловку к массе мяса на костях – 84,7%.

27. Определить массу говядины на костях для выработки 200 кг вареной колбасы при трехсортной жиловке. Норма закладки жилованной говядины первого сорта на 100 кг несоленого сырья составляет 25 кг, выход готового продукта 105%, выход говядины на жиловку 75,5%.

28. Рассчитайте массу молочного сахара-сырца 10000 кг подсырной сыворотки, содержащей 3% сывороточных белков и массовую долю жира 0,3%. Норма расхода осветленной обезжиренной сыворотки с массовой долей жира 0,03% на 1 тонну молочного сахара-сырца составляет 41 т/т.

29. Определить массу говядины на костях для выработки 150 кг варено-копченой колбасы при трёхсортной жиловке. Норма закладки жилованной говядины высшего сорта на 100 кг несоленого сырья составляет 30 кг, выход готового продукта 65%, выход говядины на жиловку 71,5%.

### **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. Интенсивные технологии выращивания сельскохозяйственных культур
2. Технология возделывания зерновых культур
3. Требования, предъявляемые к партиям зерна семенного назначения
4. Государственный реестр селекционных достижений
5. Технология послеуборочной обработки зерновых масс
6. Технология хранения зерновых масс.
7. Опишите основное технологическое оборудование, используемое в технологическом цикле при производстве животноводческой продукции.
8. Использование современных наукоемких технологий в условиях реального производства.
9. Методы определения основных показателей качества отдельных видов животноводческой продукции.
10. Управление персоналом структурного подразделения перерабатывающего Предприятия.
11. Основные методы защиты производственного персонала на предприятии при выполнении отдельных технологических операций.
12. Правила техники безопасности при работе с технологическим оборудованием на перерабатывающем предприятии.
13. Технология первичной обработки поступающего сырья на предприятии.
14. Технохимический контроль при производстве отдельных видов пищевых продуктов.
15. Охрана окружающей среды при производстве продукции растениеводства
16. Основные методы защиты производственного персонала на предприятии при выполнении отдельных технологических операций
17. Правила техники безопасности при работе с технологическим оборудованием на перерабатывающем предприятии
18. Технология первичной обработки поступающего сырья на предприятии
19. Технохимический контроль при производстве отдельных видов пищевых продуктов
20. Основное технологическое оборудование, используемое в технологическом цикле при производстве животноводческой продукции
21. Использование современных наукоемких технологий в условиях реального производства
22. Методы определения основных показателей качества отдельных видов животноводческой продукции

#### **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 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 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 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. Технология производства муки и круп: учеб. пособие для студентов по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, Е. Е. Курчаева; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2010 - 276 с. [ЦИТ 4502] [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63304.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63304.pdf</a>	115
	Технология переработки плодов и овощей: учебное пособие / [В. И. Манжесов [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 - 194 с. [ЦИТ 5152] [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b65942.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b65942.pdf</a>	88
	Технология хранения растениеводческой продукции: учебное пособие для бакалавров, обучающихся по направлению "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: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85744.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85744.pdf</a>	104
	Антипова Л. В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов [Электронный ресурс] / Антипова Л. В.,	ЭИ



	Голпыгина И. Н., Калачев А. А.; Под общ. ред. проф. Л. В. Антиповой - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2012 - 600 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: <a href="https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4880">https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4880</a>	
	Карпеня М. М. Технология производства молока и молочных продуктов [электронный ресурс]: Учебное пособие / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 - 410 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=982136">http://znanium.com/go.php?id=982136</a>	ЭИ
	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: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b113735.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b113735.pdf</a>	45
	Технология хранения растениеводческой продукции: учебное пособие для бакалавров, обучающихся по направлению "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: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85744.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85744.pdf</a>	104
	Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: учебник для бакалавров, обучающихся по направлению "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / [В.И. Манжесов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под общ. ред. В.И. Манжесова - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2012 - 533 с.	129
	Шарафутдинов Г. С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шарафутдинов Г. С., Сибатуллин Ф. С., Балакирев Н. А., Шайдуллин Р. Р., Шуварики А. С., Аскарров Р. Ш., Шарафутдинова Э. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 624 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130579">https://e.lanbook.com/book/130579</a>	ЭИ
1.2. Дополнительная литература	Рогов И.А. Химия пищи: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 260300 "Технология сырья и продуктов животного происхождения", специальностям 260301 "Технология мяса и мясных продуктов", 260302 "Технология рыбы и рыбных продуктов", 260303 "Технология молока и молочных продуктов" ... / И. А. Рогов, Л. В. Антипова, Н. И. Дунченко - Москва: КолосС, 2007 - 853 с.	48
	Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 311500 "Механизация переработки сельскохозяйственной продукции" / С. В. Байкин [и др.]; под ред. А. А. Курочкина - М.: КолосС, 2007 - 445 с.	38
	Данилова Н. С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 260300 "Технология сырья и продуктов животного происхождения", специальности 260301 "Технология мяса и мясных продуктов" ... / Н. С. Данилова - М.: КолосС, 2008 - 278 с.	29
	Технология переработки продукции растениеводства: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции" и аграр. специальностям / Н. М. Личко [и др.]; под ред. Н. М. Личко - М.: КолосС, 2008 - 616 с.	55
	Забашта А.Г. Технология мясных и мясосодержащих консервов:	39

	учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Технология сырья и продуктов животного происхождения", для специальности "Технология мяса и мясных продуктов" / А.Г. Забашта - Москва: КолосС, 2012 - 439 с.	
	Технология молока и молочных продуктов: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология молока и молочных продуктов" направления подготовки дипломированных специалистов "Технология сырья и продуктов животного происхождения" / Крусь [и др.]; под ред. А. М. Шалыгиной - М.: КолосС, 2008 - 455 с.	10
	Технология переработки животноводческой продукции: учеб. пособие для подготовки бакалавров по направлению "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [Е. Е. Курчаева [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 232 с. [ЦИТ 5477] [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b68423.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b68423.pdf</a>	60
	Шалыгина А. М. Общая технология молока и молочных продуктов: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 655900-Технология сырья и продуктов живот. происхождения, по специальности 271100-Технология ... / А. М. Шалыгина, Л. В. Калинина - М.: КолосС, 2004 - 200 с.	25
2.2 Методические издания	Производственная практика, технологическая практика: методические указания по прохождению практики и составлению отчета обучающимися факультета технологии и товароведения (уровень бакалавриата) направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/ Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [сост.: В. И. Манжесов, С. Ю. Чурикова, И. А. Глотова, М. Г. Сысоева, А. М. Жуков, Н. Н. Хабаров] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020	ЭИ
2.3. Периодические издания	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ-	В подписке
	Молочная промышленность: научно-технический и производственный журнал - Москва-	В подписке
	Мясные технологии: специализированный журнал / Учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Print ru-	В подписке
	Пищевая промышленность: Ежемесячный теоретический и научно- практический журнал - 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 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. 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 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 контролируемые 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»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>

### 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)
1. Соглашение о взаимном стратегическом	397926, Воронежская область, Лискинский

<p>сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ЭкоНиваАПК-Холдинг» от 10 апреля 2017 г.</p> <p>2. ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, УНПК «Агропереработка»</p> <p>3. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Эко-Нива Продукты питания»</p> <p>Учебная аудитория № 168 комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, интерактивная доска; используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer</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: центрифуга; облучатель; баня водяная; анализатор качества молока; люминоскоп; фотоколориметр; микроскоп; электроплита; водонагреватель накопительный</p>	<p>район, с. Щучье, ул. Советская, 33; 394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ф. Энгельса, 33а</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>397702, Воронежская область, Бобровский район, г. Бобров, ул. 22 Января, 1 корп. а, оф. 2</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 168</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 171</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
Оборудование перерабатывающих производств	ТООППМСХБЖД	нет согласовано
Основы механизации и автоматизации технологических процессов в АПК	ТООППМСХБЖД	нет согласовано
Пищевая химия	ТХПСХП	нет согласовано



