

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине **Б1.В.ДВ.12.02 Технология переработки и хранения продукции  
растениеводства**  
для направления 38.03.01 Экономика академического бакалавриата  
профиль "Финансы и кредит"

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет экономический

Кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

к. с.-х. н., доцент Чурикова С.Ю.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. №1327).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (протокол № 11 от 15.06.2020г.)

**Заведующий кафедрой**



**Манжесов В.И.**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией экономического факультета (протокол № 11 от 16.06.2020 г.).

**Председатель методической комиссии**



**Запорожцева Л.А.**

**Рецензент: к.э.н., бизнес-аналитик финансовой службы дивизиона экспортного потенциала филиала АО «Управляющая компания ЭФКО» Д. Переверзев**

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

**Цель** дисциплины – формирование представлений, знаний, умений в области хранения и переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

**Задачами** дисциплины являются изучение:

- характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- основных режимов и способов хранения сырья и продукции;
- основных технологических процессов; их влияния на организацию финансирования и кредитования хранения и переработки продукции растениеводства;
- назначения и характеристик основного технологического оборудования;
- критериев и методик оценки отдельных технологических операций.

В связи с этим, основной задачей дисциплины является подготовка квалифицированных работников, способных обеспечить сохранение количества и улучшение качества растениеводческой продукции – как важнейшее средство повышения рентабельности и эффективности производства.

**Предмет** дисциплины «Технология переработки и хранения продукции растениеводства» является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование компетенций в технологических вопросах переработки и хранения продукции растениеводства. Изучение дисциплины основано на ранее известных и новейших достижениях науки и практики.

Необходимо ознакомить обучающихся с общими вопросами и основами теории и практики хранения продукции сельского хозяйства; научными принципами; особенностями сельскохозяйственной продукции; факторами, влияющими на ее сохранность и качество; основными способами и режимами их хранения; способами переработки, которые позволяют экономно расходовать сырье, используя при этом безотходные технологии с наименьшими затратами труда и средств на единицу массы продукта.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Технология переработки и хранения продукции растениеводства» входит в вариативную часть дисциплины по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит». Дисциплина изучается в соответствии с учебным планом на 1-ом курсе (1-ый семестр по очной форме обучения, 2-ой семестр по заочной форме).

Дисциплина «Технология переработки и хранения продукции растениеводства» является одной из основных при формировании специалистов данного профиля и уровня, так как раскрывает сущность явлений и процессов биологической природы в создании прогрессивных малоотходных и безотходных технологий, обеспечивающих прогресс и перспективу развития технологии хранения и переработки растениеводческой продукции в системе народного хозяйства страны.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p><b>знать:</b> особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей</p> <p><b>уметь:</b> оценивать эффективность переработки и хранения растениеводческой продукции с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы</p>
ОПК-2	способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	<p><b>знать:</b> основные технологические процессы, происходящие при хранении и переработке продукции растениеводства, режимы обработки сырья</p> <p><b>уметь:</b> использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к переработке и обоснования технологии и режимов подготовки сырья</p> <p><b>иметь навыки:</b> основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования для переработки и хранения сырья и готовой продукции</p>
ПК-1	способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	<p><b>знать:</b> основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении и переработке, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве</p> <p><b>уметь:</b> определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации</p>

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		1 семестр	1 курс
1.Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72	2/72
2.Общая контактная работа	26,65	26,65	6,65
3.Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	45,35	45,35	65,35
4.Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	26,5	26,5	6,5
лекции	14	14	6
практические занятия	12	12	-
лабораторные работы	-	-	-
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
5.Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	36,5	36,5	56,5
6.Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15
курсовой проект	-	-	-
курсовая работа	-	-	-
зачет	0,15	0,15	0,15
экзамен	-	-	-
7.Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-	-
выполнение курсовой работы	-	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-	-
8.Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет	зачет	зачет

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

Раздел дисциплины	Л	ПЗ	СР
очная форма обучения			
Раздел 1. Теория и практика хранения зерна (семенных, продовольственных и фуражных фондов)	4	4	9
Раздел 2. Теоретические основы и способы хранения плодоовощной продукции	2	4	9
Раздел 3. Теоретические основы переработки зерновых культур	4	2	9
Раздел 4. Товарная обработка и переработка сочной растительной продукции	4	2	9,5
Всего	14	12	36,5
заочная форма обучения			
Раздел 1. Теория и практика хранения зерна (семенных, продовольственных и фуражных фондов)	2	-	18
Раздел 2. Теоретические основы и способы хранения плодоовощной продукции	2	-	18
Раздел 3. Теоретические основы переработки зерновых культур и сочной растительной продукции	2	-	20,5
Всего	6	-	56,5

### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

#### **Раздел 1. Теория и практика хранения зерна (семенных, продовольственных и фуражных фондов)**

Общая характеристика зерновой массы и ее физических свойств. Физиологические свойства зерновых масс. Самосогревание зерновых масс. Послеуборочная обработка зерновых масс. Основные режимы и способы хранения зерновых масс. Особенности хранения семенных фондов и партий зерна и семян различных культур.

#### **Раздел 2. Теоретические основы и способы хранения плодоовощной продукции**

Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объектов хранения. Факторы, влияющие на качество и лежкость картофеля, овощей и плодов. Биологические основы лежкости. Характеристика способов охлаждения и замораживания. Подготовка хранилищ к приемке нового урожая.

#### **Раздел 3. Теоретические основы переработки зерновых культур**

Теоретические основы технологических процессов мукомольного и крупяного производства. Технология хлебопекарного производства. Технология производства растительных масел. Технология производства этанола.

#### **Раздел 4. Товарная обработка и переработка сочной растительной продукции**

Виды и способы товарной обработки плодов и овощей. Предотвращение потерь плодоовощной продукции при хранении. Частные технологии переработки плодов и овощей (переработка картофеля, капусты, корнеплодов, лука и чеснока, плодовых овощей, зеленых овощей, яблок, груш и др.).

### 4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Раздел 1. Теория и практика хранения зерна (семенных, продовольственных и фуражных фондов)	4	2

2	1.1 Общая характеристика зерновой массы и ее физических свойств. Физиологические свойства зерновых масс. Самосогревание зерновых масс	2	-
3	1.2 Основные режимы и способы хранения зерновых масс. Особенности хранения семенных фондов и партий зерна и семян различных культур	2	-
4	Раздел 2. Теоретические основы и способы хранения плодоовощной продукции	2	2
5	Раздел 3. Теоретические основы переработки зерновых культур	4	2
6	3.1 Теоретические основы технологических процессов мукомольного и крупяного производства. Технология хлебопекарного производства	2	-
7	3.2 Технология производства растительных масел. Технология производства этанола	2	-
8	Раздел 4. Товарная обработка и переработка сочной растительной продукции	4	-
9	4.1 Виды и способы товарной обработки плодов и овощей. Предотвращение потерь плодоовощной продукции при хранении	2	-
10	4.2 Частные технологии переработки плодов и овощей (переработка картофеля, капусты, корнеплодов, лука и чеснока, плодовых овощей, зеленых овощей, яблок, груш и др.)	2	-
13	Всего	14	6

#### 4.4. Перечень тем практических занятий

№ п/п	Тема практических работ	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Раздел 1. Теория и практика хранения зерна (семенных, продовольственных и фуражных фондов)	4	-
2	Расчеты за зерно при продаже	2	-
3	Количественно-качественный учет зерна при хранении	2	-
4	Раздел 2. Теоретические основы и способы хранения плодоовощной продукции	4	-
5	Классификация плодов и овощей по комплексу признаков. Определение товарного качества сырья	2	-
6	Хранение картофеля и овощей в буртах, траншеях и стационарных хранилищах	2	-
7	Раздел 3. Теоретические основы переработки зерновых культур	2	-
8	Раздел 4. Товарная обработка и переработка сочной растительной продукции	2	-
9	Всего	12	-

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ. Не предусмотрены.

#### 4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Перечень методических рекомендаций студентам по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. проработку учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе
2. устный пересказ изученного материала
3. взаимоконтроль и взаимопроверка знаний студентов
4. применение полученных знаний при решении практических задач

Для подготовки к конкретным темам занятий студентам могут быть даны иные рекомендации.

**4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).** Не предусмотрены.

**4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.** Не предусмотрены.

**4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.**

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Раздел 1. Теория и практика хранения зерна (семенных, продовольственных и фуражных фондов)	Манжесов В. И. Технология хранения продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебник / Манжесов В. И., Тертычная Т. Н., Калашникова С. В., Максимов И. В., Попов И. А., Щедрин Д. С., Чурикова С. Ю. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2018 - 464 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]. С. 141-212	9	18
2	Раздел 2. Теоретические основы и способы хранения плодоовощной продукции	Манжесов В. И. Технология хранения продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебник / Манжесов В. И., Тертычная Т. Н., Калашникова С. В., Максимов И. В., Попов И. А., Щедрин Д. С., Чурикова С. Ю. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2018 - 464 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] С. 237-248	9	18
3	Раздел 3. Теоретические основы переработки зерновых культур	Технология переработки продукции растениеводства: учебник / Манжесов В.И., Тертычная Т.Н., Калашникова С.В., Максимов И.В. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016 [ЭИ] [ЭБС Лань] С. 14-200	9	20,5
4	Раздел 4. Товарная обработка и переработка сочной растительной продукции	Технология переработки продукции растениеводства: учебник / Манжесов В.И., Тертычная Т.Н., Калашникова С.В., Максимов И.В. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016 [ЭИ] [ЭБС Лань] С. 384-517	9,5	-
	Всего		36,5	56,5

**4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.**

- 1) Работа с учебной и монографической литературой, в т.ч. изучение дискуссионных вопросов
- 2) Подготовка к тестированию
- 3) Работа с Интернет-ресурсами
- 4) Решение ситуационных задач



#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч	
				форма обучения	
				Очная	заочная
1	лекционного типа	Теория и практика хранения зерна (семенных, продовольственных и фуражных фондов)	Проблемная лекция	2	2
2	семинарского типа	Расчеты за зерно при продаже	Case-study	2	-
3	семинарского типа	Количественно-качественный учет зерна при хранении	Case-study	2	-
Итого				6	2

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

#### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 6.1. Рекомендуемая литература

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
1.1. Основная литература	Манжесов В. И. Технология переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебник / Манжесов В. И., Тертычная Т. Н., Калашникова С. В., Максимов И. В.; И. А. Попов, Д. С. Щедрин, С. Ю. Чурикова - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016 - 816 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/91632">https://e.lanbook.com/book/91632</a>	ЭИ
	Манжесов В. И. Технология хранения продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебник / Манжесов В. И., Тертычная Т. Н., Калашникова С. В., Максимов И. В., Попов И. А., Щедрин Д. С., Чурикова С. Ю. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2018 - 464 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/129294">https://e.lanbook.com/book/129294</a>	ЭИ
	Мхитарьянц Л. А. Технология отрасли. Приемка, обработка и хранение масличных семян [Электронный ресурс] / Мхитарьянц Л. А., Корнена Е. П., Мартовщук Е. В.; Под ред. проф. Е. П. Корненой - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2012 - 248 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: <a href="https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4893">https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4893</a>	ЭИ

1.2. Дополнительная литература	Баздырев Г. И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [электронный ресурс]: Учебное пособие / Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 - 725 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=437783">http://znanium.com/go.php?id=437783</a>	ЭИ
	Вобликов Е. М. Технология элеваторной промышленности [Электронный ресурс] / Вобликов Е. М. - Санкт-Петербург: Лань, 2010 - 376 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=579">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=579</a>	ЭИ
	Елисеева Л. Г. Товароведение и экспертиза продуктов переработки плодов и овощей [электронный ресурс]: Учебник / Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова; Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2018 - 374 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=512009">http://znanium.com/go.php?id=512009</a>	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: <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 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	Технология переработки и хранения продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по выполнению практических работ направление подготовки 38.03.01 Экономика профиль Финансы и кредит / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. И. Манжесов, С. Ю. Чурикова, А. М. Жуков] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153858.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153858.pdf</a>	ЭИ

	Технология переработки и хранения продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины обучающимися экономического факультета по направлению 38.03.01 «Экономика» профиль «Финансы и кредит» очной и заочной форм обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. И. Манжесов, С. Ю. Чурикова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153855.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153855.pdf</a>	ЭИ
	Технология переработки и хранения продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной работе обучающимися экономического факультета по направлению 38.03.01 «Экономика» профиль «Финансы и кредит» очной и заочной форм обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. И. Манжесов, С. Ю. Чурикова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153861.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153861.pdf</a>	ЭИ
2.3. Периодические издания	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	В подписке
	Пищевая промышленность: Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал - Москва: Пищевая промышленность, 1994-	В подписке
	Хранение и переработка сельхозсырья: теоретический журнал / учредитель : ООО Издательство "Пищевая промышленность" - Москва: Пищевая промышленность, 1993-	В подписке

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [mcsx.ru](http://mcsx.ru)
- Воронежская областная Дума <http://www.vrnoblduma.ru/>
- Информационно-справочная система «Техэксперт» (ИСС «Техэксперт») [электронный ресурс] URL: <http://www.cntd.ru/>
- <http://www.glossary.ru/> (служба тематических толковых словарей)

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ, ДОСТУП К КОТОРЫМ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ ПРЯМЫХ ДОГОВОРОВ

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)			
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	09.01.2018 – 31.12.2018

		«ZNANIUM.COM»)	
	4.	Контракт № 587/ДУ от 20.06.2017 («Национальный цифровой ресурс «Руконт»)	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.	Контракт № 488/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2019 – 24.09.2020
	2.	Контракт № 4204 ЭБС/959/ДУ от 24.12.2019 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020-31.12.2020
	3.	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	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	Бессрочно

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	лекционного типа	MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice			+

#### 6.3.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

#### 6.3.3. Аудио- и видеопособия.

«Не предусмотрено»

#### 6.3.4. Компьютерные презентации учебных курсов.

Темы лекций, по которым имеется презентация

1. Теоретические основы технологических процессов мукомольного и крупяного производства. Технология хлебопекарного производства
2. Технология производства растительных масел. Технология производства этанола
3. Виды и способы товарной обработки плодов и овощей. Хранение картофеля, капусты, корнеплодов, лука и чеснока, плодовых овощей, зеленых овощей, яблок, груш и др.
4. Предотвращение потерь плодоовощной продукции при хранении. Частные технологии переработки плодов и овощей

### 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

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)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, видеопроекторное оборудование для презентаций; средства звуковоспроизведения; экран; выход в локальную сеть и Интернет, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского	394087, Воронежская область, г.

<p>типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	<p>Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: 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, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119 120, 122, 123а, 126, 219, 220, 224, 241, 273</p>
<p>Учебная аудитория для индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютеры, принтеры, сканер, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 353, 174, 175</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, специализированное оборудование для ремонта компьютеров и оргтехники, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 171а, 117, 118</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, ALT Linux, LibreOffice</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), 232 а</p>

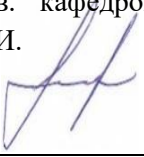
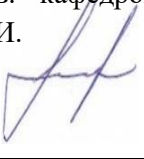
## 8. Междисциплинарные связи

### 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
Экономика организаций	Организации производства и предпринимательской деятельности в АПК	согласовано
Организация производства на предприятиях АПК	Организации производства и предпринимательской деятельности в АПК	согласовано
Экономика отраслей АПК	Экономики АПК	согласовано

**Лист периодических проверок рабочей программы**

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Зав. кафедрой Манжесов В.И. 	Протокол № 11 от 15.06.2020 г.	Рабочая программа актуализирована на 2020- 2021 учебный год для набора 2017 г.	
Зав. кафедрой Манжесов В.И. 	Протокол №15 от 08.06.2021г.	Рабочая программа актуализирована на 2021- 2022 учебный год для набора 2017 г.	

**Лист изменений рабочей программы**

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	Подпись заведующего кафедрой