

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 дисциплине **Б1.В.ДВ.01.01 «Исторические аспекты производственно-технологических процессов в сельском хозяйстве»**  
для направления 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции, профиль Технология производства и переработки  
продукции животноводства – прикладной бакалавриат

квалификация выпускника – бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Преподаватели, подготовившие 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 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1330 от 12.11.2015 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 7 декабря 2015 г. № 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**

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

Предметом дисциплины является ознакомление обучающихся с историческими аспектами технологических процессов в сельском хозяйстве, а именно создание и развитие производства сельскохозяйственной продукции, пищевой и перерабатывающей промышленности от истоков до наших дней, как за рубежом, так и в России, изучение ассортимента и основ технологических процессов.

**Целью** изучения дисциплины является ознакомление обучающихся с общими вопросами зарождения и развития различных отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности.

Основные задачи дисциплины

- изучение обучающимися истории выбранной специальности;
- помочь каждому обучающемуся в выборе будущей специализации (технология производства муки и круп, хлебопекарное производство, технология переработки плодов и овощей, хранения сельскохозяйственной продукции, технология производства молока и мяса, пивоварение и спиртовое производство, технология консервного производства, масложировое производство, экспертиза качества и безопасности сельскохозяйственной продукции);
- ознакомить обучающихся с отечественными

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Исторические аспекты производственно-технологических процессов в сельском хозяйств входит в вариативную часть, дисциплины по выбору учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профиль «Технология производства и переработки продукции животноводства». Дисциплина изучается в соответствии с учебным планом на 1-ом курсе (1-ый семестр).

Дисциплина дает представление о возникновении отрасли хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, формирует у будущих специалистов значение и роль отрасли в народнохозяйственном значении для страны.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-2	готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	<b>знать</b> основные типы и виды животных, используемых в производственных и технологических процессах сельскохозяйственного производства <b>уметь</b> оценивать роль основных типов и видов животных в инновационных производственно-технологических процессах в сельском хозяйстве <b>иметь навыки и /или опыт деятельности</b> в правильности оценки адаптационных и продуктивных качеств животных разных пород в производственных и технологических процессах сельскохозяйственного производства
ПК-4	готовностью реализовывать технологии производства продукции	<b>знать</b> этапы исторического развития общества в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции <b>уметь</b> анализировать основные этапы развития сельскохозяйственного производства

	растениеводства и животноводства	<b>иметь навыки и/или опыт деятельности</b> анализа исторического развития АПК для реализации технологии производства продукции растениеводства и животноводства
ПК-5	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	<b>знать</b> историю развития технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства <b>уметь</b> рационально организовать технологию производства, хранения и переработку продукции растениеводства и животноводства на основе знаний исторического развития агропромышленного комплекса <b>иметь навыки и/или опыт деятельности</b> контроля за состоянием производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего часов зач.ед./ часов	1 семестр	1 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	108
Общая контактная работа	44,65	44,65	12,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	63,35	63,35	95,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	44,5	44,5	12,5
лекции	30	30	6
практические занятия	14	14	6
лабораторные работы			
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	54,5	54,5	86,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15
курсовая работа			
курсовой проект			
зачёт	0,15	0,15	0,15
экзамен			
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта			
выполнение курсовой работы			

подготовка к зачёту	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену			
Вид промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт	Зачёт

#### 4. Содержание дисциплины

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

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	СЗ	ЛР	СР
<i>Очная форма обучения</i>						
1	Раздел 1. Исторические аспекты производства продукции растениеводства	10	6	-	-	23,35
2	Раздел 2. Исторические аспекты производства продукции животноводства	10	4	-	-	20
3	Раздел 3. Исторические аспекты развития контроля за качеством и безопасностью продукции растениеводства и животноводства	10	4	-	-	20
Всего		30	14	-	-	63,35
<i>Заочная форма обучения</i>						
1	Раздел 1. Исторические аспекты производства продукции растениеводства	2	2	-	-	35,35
2	Раздел 2. Исторические аспекты производства продукции животноводства	2	2	-	-	30
3	Раздел 3. Исторические аспекты развития контроля за качеством и безопасностью продукции растениеводства и животноводства	2	2	-	-	30
Всего		6	6	-	-	95,35

##### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

###### Раздел 1. Исторические аспекты производства продукции растениеводства

###### *История производства зерна и его переработки*

Зерновая мельница. Применение ветра, воды при размоле зерна. Развитие мукомольного производства (технологии и техники). Основные этапы преобразования мукомольного, крупяного и комбикормового производства. Зарождение и развитие комбикормового производства. Первые кормовые смеси и современные комбикорма. Родина макарон Кустарное и промышленное производство макарон. Макаaronное производство в России. Первые хлебные лепешки. Немецкие и московские пекарни. Развитие хлебопекарного промысла. Хлебобулочная отрасль в дореволюционном и советском периоде. Новые тенденции в развитии данной отрасли.

###### *История производства и переработки картофеля и овощей*

Первые опыты хранения сельскохозяйственной продукции сельскохозяйственного производства. Роль отечественных ученых в разработке способов хранения (К.А. Тимирязев, Д.Н. Прянишников, Я.Я. Никитинский, В.С. Пустовойт). История происхождения культурных растений (соя, горох, кукуруза, картофель). Консервирование – метод сохранения пищевых продуктов. Первые консервы. Русские ученые, внесшие вклад в развитие научных основ техники консервирования

###### *История производства и переработки семян масличных культур*

История производства растительных масел. История подсолнечника. Д. С. Бокарев –

основатель маслособойного производства. Аппарат Мерца. Способ извлечения масла Д.И. Менделеева. Открытие Р. Вагнера. Василий Степанович Пустовойт – жизнь и его деятельность в селекции подсолнечника.

## **Раздел 2. Исторические аспекты производства продукции животноводства**

### *Исторические аспекты технологии производства молока и молочных продуктов*

Приручение животных и развитие животноводства. Доеание коров. Первые доильные аппараты. Ассортимент молочной продукции (молоко, простокваша, творог, ряженка, варенец, йогурт, сухое молоко и др.). История и этапы развития молочного дела в России, роль отечественных ученых в его развитии. Н. В. Верещагин – основатель маслodelия в России. Происхождение сыра. Сорты. Сыродельный промысел в России. Производство плавленых сыров. Первое мороженое и его Родина. Распространение мороженого в других странах, в т.ч. и России. Марко Поло – известный путешественник, его роль в появлении данного продукта

### *Исторические аспекты технологии производства мяса и мясопродуктов*

Развитие скотоводства и мясной промышленности в России. Первые бойни и мясокомбинаты. Процесс производства мяса и продуктов его переработки. Развитие экспорта мясных продуктов. Птицеводство и птицепромышленность. Колбасное дело.

## **Раздел 3. Исторические аспекты развития контроля за качеством и безопасностью продукции растениеводства и животноводства**

Теоретические основы управления качеством сельскохозяйственной продукции. Понятие качества продукции, основные направления управления качеством сельскохозяйственной продукции. Качество продукции в агропромышленном комплексе. Основные этапы зарождения и развития экспертизы качества сельскохозяйственной продукции.

### **4.3. Перечень тем лекций**

№ п/п	Тема лекции	Объем часов, ч	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Пищевая промышленность. Итоги ее развития	2	-
2	История производства основных сельскохозяйственных культур	2	
3	История производства основных сельскохозяйственных животных	2	
4	История возникновения хранения сельскохозяйственной продукции	2	2
5	История консервирования	2	-
6	Производство муки, крупы, комбикормов	2	2
7	История макаронного производства	2	-
8	Хлебопекарное производство. Возникновение и развитие	2	-
9	История сахарного производства	2	-
10	История возникновения и развитие масложирового производства	2	-
11	История пивоварения	2	-
12	История спиртового производства	2	-
13	История переработки молока	2	-

14	История производства сыра	2	-
15	История производства и переработки мяса	2	2
Всего		30	6

#### 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практической работы	Объем часов, ч	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	История возникновения производства растениеводческой продукции	2	2
2	История производства зерна и его переработки	2	-
3	История производства и переработки картофеля и овощей	2	-
4	История производства сахара из сахарной свеклы	2	-
5	История развития производства животноводческой продукции	2	2
6	Исторические аспекты технологии производства молока и молочных продуктов	2	-
7	История возникновения продуктов функционального назначения	2	2
Всего		14	6

#### 4.5 Перечень тем лабораторных работ

Не предусмотрены

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

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

В целях организации самостоятельной работы обучающихся и контроля за самоподготовкой кафедрой используются различные формы и методы:

1. Индивидуальная самостоятельная подготовка обучающихся к практическим занятиям по всем темам курса и осуществление контроля за ней на занятиях, приглашение отстающих в учебе на кафедру для отчета.
2. Подготовка обучающимися докладов и выступление с ними на практических занятиях.

##### 4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

##### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

№ п/п	Тема реферата
1	История консервирования
2	Пивоварение. Зарождение и развитие
3	Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии пищевой промышленности
4	Квас. Первое упоминание и дальнейшее развитие его производства
5	История ОАО «Эфко»
6	История виноделия
7	История фабрики «Красный Октябрь»
8	История производства мясных и молочных консервов

9	Производство детского питания. История. Перспективы развития
10	История производства ряженки, кефира, простокваши, варенца и йогурта
11	Масложировая промышленность. Зарождение и развитие
12	Кондитерская промышленность. Зарождение и развитие
13	Сыроделие. Зарождение и развитие
14	Колбасы. Сосиски. Сардельки. Технология и история их производства.
15	Производство безалкогольных напитков и минеральных вод. Зарождение и развитие
16	Мясоперерабатывающие предприятия. История и перспектива их развития
17	Н.В. Верещагин – основатель молочного дела в России. Его жизнь и деятельность в развитии молочной промышленности
18	Д.С. Бокарев. Его биография и вклад в развитие масложирового производства
19	Переработка зерна. Основные этапы развития мукомольной, крупяной и комбикормовой промышленности
20	Пищевые добавки и модифицированные продукты. Польза или вред для здоровья человека
21	Я. С. Есипов – основоположник свеклосахарного производства в России
22	Мороженое. История его производства
23	Обзор российского рынка производства алкогольной продукции
24	Водка. История ее появления
25	История создания и производства майонеза
26	История производства эфирных масел
27	Перерабатывающая промышленность 21-го века
28	История пищевых и перерабатывающих производств Воронежской области
29	Перерабатывающая промышленность в довоенный период советской власти (1917-1941 гг.)
30	Перерабатывающая промышленность в послевоенный период (1945-1960 гг.)

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем часов	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Значение хлеба. Мукомольное производство. Эволюция хлебопекарного производства. История макаронного производства	Калашникова С. В. История производства и переработки сельскохозяйственной продукции: учебное пособие / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 364 с. С.85-96	13,35	20,35
2	Значение картофеля. История производства картофеля. Состояние картофелеводства	История пищевых и перерабатывающих производств: учебное пособие / С. В. Калашникова [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный	10	15

		аграрный университет, 2011 - 374 с. С.11-23		
3	История переработки плодов и овощей	Калашникова С. В. История производства и переработки сельскохозяйственной продукции: учебное пособие / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 364 с. С. 24-38	10	15
4	Производство и переработка подсолнечника. История происхождения оливок и оливкового масла	История производства масложировой и парфюмерно-косметической продукции: учеб. пособие / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронеж. гос. аграр. ун-т.— Воронеж: ВГАУ, 2011. — 207 с. С.95-115	10	15
5	Пивоварение. Зарождение и развитие. История виноделия. Спиртовое производство. Зарождение и развитие	Калашникова С. В. История производства и переработки сельскохозяйственной продукции: учебное пособие / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 364 с. С.136-146	10	15
6	Значение молочного дела. История молочного дела. Производство молочных продуктов	Калашникова С. В. История производства и переработки сельскохозяйственной продукции: учебное пособие / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 364 с. С. 201-225	10	15
Всего			63,35	95,35

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся

Не предусмотрены

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

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Практическое занятие	Исторические аспекты производства зерна и его переработки	Групповое обсуждение	2
2	Практическое занятие	Исторические аспекты возникновения производства растениеводческой продукции	Круглый стол	2

3	Практическое занятие	Исторические аспекты развития производства животноводческой продукции	Дискуссия	2
4	Практическое занятие	Исторические аспекты технологии производства молока и молочных продуктов	Дискуссия	2
5	Практическое занятие	История возникновения продуктов функционального назначения	Круглый стол	2
Всего				10

## 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

1. Основная литература		1.00
	История пищевых и перерабатывающих производств: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 110305 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / С. В. Калашникова [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 - 374 с. [ЦИТ 5275]	1.00
2. Дополнительная литература	Калашникова С. В. История производства и переработки сельскохозяйственной продукции: учебное пособие для подготовки бакалавров направления 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 364 с. [ЦИТ 13356] [ПТ]	1.00
	История специальности: метод. указания для выполнения реф. по курсу "История специальности" для студентов технол. фак. специальности 110305 - Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост. С. В. Калашникова] - Воронеж: ВГАУ, 2009 - 13 с. [ЦИТ 4128] [ПТ]	1.00
	Калашникова С. В. Становление и развитие переработки сельскохозяйственной продукции: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 110305 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2007 - 252 с. [ЦИТ 3551]	1.00

	Манжесов В. И. Технология хранения растениеводческой продукции: учебное пособие для студентов по агрономическим специальностям / В. И. Манжесов, И. А. Попов, Д. С. Щедрин; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2009 - 250 с. [ЦИТ 3935] [ПТ]	1.00
--	---	------

*Периодические издания*

№ п/п	Вид периодической литературы	Заглавие	Количество экземпляров
1	Журнал	Вестник Воронежского государственного аграрного университета	Электронный ресурс
2	Журнал	Известия вузов. Пищевая технология	Электронный ресурс
3	Журнал	Пищевая промышленность	Электронный ресурс

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/>)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
ЭБС издательства «Проспект науки»	ООО «Проспект науки»	<a href="http://www.prospektnauki.ru">www.prospektnauki.ru</a>
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	<a href="http://rucont.ru">http://rucont.ru</a>
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	<a href="http://www.cnsheb.ru/terminal">http://www.cnsheb.ru/terminal</a>
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	<a href="http://archive.neicon.ru">http://archive.neicon.ru</a>
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>

**Порталы предприятий**

1. ООО «ГК «Агро-Белогорье» [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.agrobel.ru>
2. ЗАО «Приосколье» [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.prioskol.ru>
3. АО «Авангард-Агро» [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://avangard-agro.ru>

**Агроресурсы**

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

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

### Зарубежные агроресурсы

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

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

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

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

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

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

### Сайты и порталы по направлению

1. Информационный портал пищевик - <http://mppnik.ru/>
2. Российский пищевой портал - <http://www.rosfood.info/>
3. Пищевой промышленный портал - <https://carbofood.ru>
4. Агропромышленный портал России - [http - agro-portal24.ru](http://agro-portal24.ru)
- 5.

### Журналы

1. Методы менеджмента качества - профессиональный журнал для специалистов по качеству - <http://www.ria-stk.ru>
2. Пищевая промышленность – научно-практический журнал - <http://www.foodprom.ru/>
3. Агро-новости – общероссийская еженедельная газета - <http://agro-bursa.ru>
4. Агро XXI: научно-практический журнал - <http://www.agroxxi.ru/zhurnal-agroxxi>

### 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	Лекции практические занятия	Microsoft Office 2003 Pro, Microsoft Office 2010 Std, Microsoft Windows 7 Pro,	-	-	+

		Microsoft Windows XP, Mozilla Firefox (free)			
	Самостоятель- ная работа	AST Гарант, Консультант +(СС Деловые бумаги) «Техэксперт», Abbyy FineReader 6.0 Sprint, Adobe Reader, Mozilla Firefox, MediaPlayer Classic, OpenOffice	-	-	+

**6.2.2 Аудио-, видеопособия**

Не используются

**6.2.3 Компьютерные презентации учебных курсов**

Не используются

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Видеопроекционное оборудование для презентаций, средства звуковоспроизведения, экран, выход в локальную сеть и Интернет
2	Учебные аудитории для проведения практических занятий (ауд. 168, 171, 172)	Аудитория 168. видеопроекционное оборудование для презентаций, экран. Специализированная лаборатория 171. Центрифуга ЦЛМНР-10-01, центрифуга «ОКА», облучатель ОБН, баня водяная Серии ЛТ, анализатор качества молока Лактан 1-4, люминескоп Филин, фотоколориметр КФК-2МП, микроскоп Микромед Р-1, электроплита Вятка, водонагреватель накопительный THERMEX MS 30. Специализированная аудитория 172. Диафаноскоп ДС 3-2М, пурка литровая ПХ-1, сахариметр СУ-4, белизномер БЛИК-РЗ, печь муфельная СНОЛ, прибор ПЧП-3, прибор ИДК-5м, рассев лабораторный РЛ-5М, рефрактометр, весы SBU-202, весы ВЛКТ-500, весы РН-3Ц13УМ, мельница лабораторная ЛМТ-2, электропечь кондитерская ЭВХБ-К-7.5/380, электрическая плита ВЕКО, морозильный ларь, термостат суховоздушный ТВ-80-1, шкаф сушильно-стерилизационный ШСС-80п, сборники ГОСТов.
3	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 115, 116, 119, 120, 122, 122а, 126)	15 компьютеров в каждой аудитории с программой промежуточного и текущего тестирования AST-Test Player 3.1.3)

4	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал ауд. 232а, читальный зал научной библиотеки, компьютерный класс общежития №7)	50 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовым системам «Гарант» и «Консультант Плюс», электронные учебно-методические материалы, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (лаборантская ауд. 173, отдел оперативного обеспечения учебного процесса ауд. 115а)	Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью для хранения УМК, учебно-методической литературы. Оснащена 3 персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением локальной сети Университета.

## 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
Технология производства и хранения продукции растениеводства	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	нет согласовано
Технология переработки продукции растениеводства	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	нет 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
Манжесов В.И., зав. кафедрой Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции 	30.08.2017	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2017-2018 учебного года	нет
Манжесов В.И., зав. кафедрой Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции 	29.05.2018	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2018-2019 учебного года	нет
Колобаева А.А. председатель методической комиссии факультета технологии и товароведения 	18.06.2019	Нет  Рабочая программа, фонд оценочных средств, адаптационная РП актуализированы на 2019-2020 учебный год	Нет