

**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 и
товароведения
Н.В. Королькова
«30» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по дисциплине ФТД.В.02 «Инновационные технологии»
для направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»**

Профиль подготовки: Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-
косметических продуктов

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Преподаватель, подготовивший рабочую программу

К.с.х.н. доцент Чурикова Светлана Юрьевна

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиль подготовки бакалавра «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 211 от 12.03.2015 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 3 апреля 2015 г. № 36724.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» (протокол № 1 от «30» августа 2017 г.)

Заведующий кафедрой д. с.-х. н., проф. В.И. Манжесов



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

Председатель методической комиссии факультета технологии и товароведения доц. А.А. Колобаева



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

Предметом изучения основ инновационных технологий являются прогрессивные способы и процессы обработки сырья, позволяющие производить готовую продукцию высокого качества и выхода.

Цель изучения дисциплины – ознакомить обучающихся с новыми подходами в проведении технологических процессов мукомольного, крупяного, хлебопекарного, кондитерского, бродильного производств, технологии переработки плодов и овощей, технологии переработки молока и мяса.

Основные задачи дисциплины

- 1) научить обучающихся осознано подходить к выбору нужной технологической схемы;
- 2) научно обосновывать необходимость проведения того или иного процесса на высоком уровне для получения продуктов питания с наилучшим качеством;
- 3) обеспечивать максимальный выход продукции при минимальных технологических затратах.

Дисциплина «Инновационные технологии» является одной из важных при формировании специалистов данного профиля, так как раскрывает сущность явлений и процессов производства различных продуктов питания, составляющих прогресс и перспективу развития перерабатывающей промышленности в системе народного хозяйства страны.

Дисциплина ФТД.В.02 «Инновационные технологии» дает обучающимся теоретические знания по технологии производства муки и крупы, хлеба, по переработке плодов и овощей, технологии кондитерского производства, пива, спирта, технологии переработки молока и мяса. При изучении тех или иных технологий учитывается специфика производства продуктов на малых предприятиях с учетом современных научно-технических достижений.

В современных условиях российскому обществу ради его стабильности, процветания и национальной безопасности, необходимо обратить особое внимание на проблему производства продуктов питания на основе растительного и животного сырья. В решении задач по обеспечению продовольствием граждан России особая роль принадлежит пищевой и перерабатывающей промышленности.

В учебном процессе дисциплина «Инновационные технологии» занимает важное место, входит в вариативную часть факультативных дисциплин ФТД.В.02 для обучающихся по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Изучение курса базируется на знаниях основных специальных дисциплин, таких как основы общей и неорганической химии, истории специальности и др.

Знание курса позволят специалистам совершенствовать технологические процессы, интенсифицировать производство.

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

Компетенции		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-2	способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать используемое на предприятии оборудование. <p>Иметь навыки (опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчета основного технологического оборудования для технологических линий и цехов пищевой промышленности
ПК-8	готовностью обеспечить качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; - требования к качеству основного и дополнительного сырья. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно провести оценку качества сырья и готовой продукции; пользоваться методами анализов; - выполнять анализы сырья и готовой продукции. <p>Иметь навыки (опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования нормативной документации с целью обеспечения выпуска высококачественной продукции

Компетенции для факультативной дисциплины не предусмотрено.

3 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	Объем часов	всего часов
		7 семестр	
Общая трудоемкость дисциплины	2/72	72	2/72
Общая контактная работа*	28,65	28,65	4,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	43,35	43,35	67,65
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч.	28,5	28,5	4,5
лекции	14	14	2
практические занятия	14	14	2
лабораторные работы			
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***	25,5	25,5	49,8
Контактная работа текущего контроля, в т.ч			
защита контрольной работы			
защита расчетно-графической работы			

Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.			
выполнение контрольной работы			
Выполнение расчетно-графической работы			
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся (КТР), в т.ч.	0,15	0,15	0,15
курсовая работа			
курсовой проект			
зачет	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 зачету	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет	зачет	зачет

4 Содержание дисциплины

4.1 Разделы дисциплины и виды занятий

4.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1	Инновационные технологии в производстве муки и круп	2	-	2	-	4
2	Новые аспекты в технологии хлебобулочных изделий	2	-	2	-	3
3	Инновации кондитерского производства	2	-	2	-	4
4	Прогрессивные технологические приемы при переработке плодов и овощей	2	-	2	-	3,5
5	Инновационные технологии в бродильном производстве	4	-	2	-	3
6	Новые аспекты в технологии производства молока	-	-	2	-	4
7	Прогрессивные технологические приемы при переработке мяса	2	-	2	-	4
Всего		14	-	14	-	25,5
заочная форма обучения						
1	Инновационные технологии в производстве муки и круп	-	-	-	-	7
2	Новые аспекты в технологии хлебобулочных изделий	-	-	2	-	7
3	Инновации кондитерского производства	-	-	-	-	7
4	Прогрессивные технологические приемы при переработке плодов и овощей	-	-	-	-	7

5	Инновационные технологии в бродильном производстве	2	-	-	-	7
6	Новые аспекты в технологии производства молока	-	-	-	-	7
7	Прогрессивные технологические приемы при переработке мяса	-	-	-	-	7,8
Всего		2	-	4	-	49,8

4.2 Содержание разделов дисциплины

РАЗДЕЛ 1. Инновационные технологии в производстве муки и круп

Новые технологии круп повышенной пищевой ценности. Технологии круп, не требующих варки.

РАЗДЕЛ 2 Новые аспекты в технологии хлебобулочных изделий

Современная концепция функциональных продуктов питания

Новая технология производства сбивных хлебобулочных изделий. Перспективы потребления бездрожжевого хлеба. Новые полезные добавки на основе сырья растительного и животного происхождения в технологии хлеба повышенной пищевой и биологической ценности.

РАЗДЕЛ 3 Инновации кондитерского производства

Новые добавки в технологии функциональных продуктов питания. Обогащенные мучные кондитерские изделия.

РАЗДЕЛ 4 Прогрессивные технологические приемы при переработке плодов и овощей

Новые аспекты в технологии производства соков. Технология новых пищевых продуктов на основе картофеля.

РАЗДЕЛ 5 Инновационные технологии в бродильном производстве

Интенсификация биохимических процессов при производстве пива. Новости в технологии пивоваренного производства.

РАЗДЕЛ 6 Новые аспекты в технологии производства молока

Мембранные технологии при переработке молока. Обратный осмос. Наночелчтрация. Ультрафилчтрация. Микрофилчтрация. Молоко с увеличенным сроком хранения.

РАЗДЕЛ 7 Прогрессивные технологические приемы при переработке мяса

Использование ферментов в технологии мясных продуктов. Технология производства натуральных полуфабрикатов. Технология производства маринованных полуфабрикатов. Преимущества применения «Мясной системы». Использование активированной воды для приготовления ферментных растворов. Протепсин - ферментный препарат для обработки мясного сырья. Перспективы применения транслчютаминазы.

4.3 Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Современная концепция функциональных продуктов питания	2	-
2	Разработка сбивных бездрожжевых хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценности	2	-
3	Инновационные технологии в бродильном производстве	2	2
4	Новые продукты из картофеля	2	-
5	Разновидности пива в мировой практике	2	-
6	Современные подходы при производстве молочных продуктов питания	2	-

7	Мясные деликатесы, технологии их производства	2	-
Всего		14	2

4.4 Перечень тем практических занятий

№ п/п	Тема практического занятия	Объем часов	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Продукты пищевые функциональные	2	-
2	Ингредиенты пищевые функциональные. Общие требования	2	-
3	Изделия кондитерские и полуфабрикаты кондитерского производства	2	-
4	Требования безопасности к пищевой продукции	2	2
5	Маркировка пищевой продукции	2	-
6	Молоко и продукты переработки молока	2	-
7	Продукты переработки мяса	2	-
Всего		14	2

4.5 Перечень тем лабораторных работ

Не предусмотрены

4.6 Виды самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Обучающий обязан изучить соответствующие разделы лекционного курса, ознакомиться с практическим материалом и занести его в рабочую тетрадь. Для оценки уровня подготовки в конце каждой работы приведены контрольные вопросы.

Подготовка учащихся к проведению практических занятий проводится в часы самостоятельной работы.

Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности:

- конспектирование и реферирование первоисточников и другой учебной литературы;
- изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку.

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	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Роль витаминов в функциональном питании человека.	Тертычная Т.Н. ТПП / Т.Н. Тертычная, В.И. Маннжесов и др. Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГАУ. – Ч.1, 2012. – 277 с, с.121-126.	1	2
2	Роль минеральных веществ в функциональном питании	Тертычная Т.Н. ТПП / Т.Н. Тертычная, В.И. Маннжесов и др. Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГАУ. – Ч.1, 2012. – 277 с, с.121-126.	1	2
3	Влияние полиненасыщенных жирных кислот на организм человека	Тертычная Т.Н. ТПП / Т.Н. Тертычная, В.И. Маннжесов и др. Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГАУ. – Ч.1, 2012. – 277 с, с.121-126.	1	2

4	Новые ферментные препараты, применяемые в технологии производства соков	- // -, с.215-224.	3	3
5	Технология новых пищевых продуктов на основе картофеля	- // -, с.254-266.	3,5	4
6	Мембранные технологии при переработке молока	Технология хранения, переработки и стандартизации животноводческой продукции / под общ. ред. В.И. Манжесова. – С.-Пб: Троицкий мост, 2012, с.220-241.	3	4
7	Использование ферментов в технологии мясных продуктов		4	4
8	Технология производства натуральных полуфабрикатов		3	3
9	Технология производства маринованных полуфабрикатов		3	3
10	Новые ферментные препараты в технологии мясных изделий		3	3
11	Продукты пищевые функциональные	ГОСТ Р 52349-2005	-	3
12	Ингредиенты пищевые функциональные. Общие требования	ГОСТ Р 54059-2010	-	3
13	Изделия кондитерские и полуфабрикаты кондитерского производства	ГОСТ Р 53041-2008	-	3
14	Требования безопасности к пищевой продукции	ТР ТС 021/2011.	-	3
15	Маркировка пищевой продукции	ТР ТС 005/2011.	-	2,8
16	Молоко и продукты переработки молока	ГОСТ Р 52738-2007	-	3
17	Продукты переработки мяса	ГОСТ Р 52427-2005	-	2
Всего		-	25,5	49,8

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Оформление рабочих тетрадей и отчетов по практическим занятиям
2	Изучить характеристику кондитерских изделий и полуфабрикаты кондитерского производства

4.7 Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Практическое занятие	Продукты пищевые функциональные	Групповое обсуждение	2
2	Лекция	Разработка сбивных бездрожжевых хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценности	Групповое обсуждение	2
3	Практическое занятие	Изделия кондитерские и полуфабрикаты кондитерского производства	Групповое обсуждение	2
4	Лекция	Инновационные технологии в бро-дильном производстве	Групповое обсуждение	2
Всего				8

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств для 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

6.1.1 Основная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Пащенко Л.П. Технология хлебопекарного производства Л. П. Пащенко, и. М. Жаркова: учебник. – С.-Пб.: Лань, 2014. http://e.lanbook.com/view/book/45972/	1 Электронный ресурс
2	Технология хранения, переработки и стандартизации растениеводческой продукции / Под ред. В.И. Манжесова: учебник. – С.-Пб.: Троицкий мост, 2012.	130
3	Технология переработки растениеводческой продукции. – Ч.1 / Т.Н. Тертычная В.И. Манжесов и др. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2012. – 277 с. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b80906.pdf	73 Электронный ресурс
4	Технология переработки растениеводческой продукции. – Ч.2 / Т.Н. Тертычная, В.И. Манжесов и др. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2012. – 166 с. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b80906.pdf	73 Электронный ресурс
5	Технология хранения, переработки и стандартизации растениеводческой продукции / Под ред. В.И. Манжесова: учебник. – С.-Пб.: Троицкий мост, 2010.	120

6.1.2 Основная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Дерканосова Н.М. Товароведение и экспертиза хлебобулочных и макаронных изделий / Н.М. Дерканосова В.И. Котарев, Н.А. Каширина. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2013. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b91907.pdf	70 Электронный ресурс
2.	Манжесов В.И. Технология переработки плодов и овощей / В.И. Манжесов, И.А. Попов и др. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2011. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b65942.pdf	93 Электронный ресурс
3.	Тертычная Т.Н. Технология хлебопекарного производства / Т.Н. Тертычная, В.И. Манжесов, С.В. Калашникова. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2010. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b64100.pdf	45 Электронный ресурс
4.	Калашникова С.В. Технология производства муки и круп С.В. Калашникова, В.И. Манжесов, Е.Е. Курчаева. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2010. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63304.pdf	115 Электронный ресурс
5.	Пащенко Л.П. Технология хлебобулочных изделий / Л.П. Пащенко, И.М. Жаркова: учебник. – М.: КолосСнь, 2008.	20

6.1.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.1.3. Методические издания.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Тертычная Т.Н. Инновационные технологии: Методические указания по аудиторной и внеаудиторной, в т.ч. работе самостоятельной, рабо-	ЭИ

те обучающихся (направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья: профиль Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов) / Т.Н. Тертычная. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2019. – 50 с.
--

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

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС

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 «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.	Лицензионный контракт №4319/18 627/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.07.2018 – 25.01.2019
	5.	Лицензионный контракт №1172/ДУ от 24.12.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.01.2019 – 31.07.2019
	6.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	7.	Контракт №919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	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
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 «ZNA-NIUM.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
2021/2022	1.	Контракт № 358/ДУ от 30.08.2021. (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2021 – 23.09.2022
	2.	Контракт № 775/ДУ от 29.12.2019. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2021 – 31.12.2021
	3.	Контракт № 612/ДУ от 27.12.2021. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2022 – 31.12.2022
	4.	Контракт № 340/ДУ от 05.08.2021. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2021 – 31.07.2022
	5.	Контракт № 359-ДУ от 30.08.2021. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.09.2021 – 30.09.2022
	6.	Контракт № 710/ДУ от 17.11.2020 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2021 - 31.12.2021
	7.	Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 - 31.12.2022
	8.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022
	9.	Контракт № 643/ДУ от 21.10.2020. (Терминал удаленного доступа ЦНСХБ)	21.10.2020 – 21.10.2021
	10.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	бессрочно
2022/2023	1.	Контракт № 358/ДУ от 30.08.2021. (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2021 – 23.09.2022
	2.	Контракт № 612/ДУ от 27.12.2021. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2022 – 31.12.2022
	3.	Контракт № 320/ДУ от 04.08.2022. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	05.08.2022 – 04.08.2023
	4.	Контракт № 334-ДУ от 30.08.2022. (ЭБС IPRbooks)	01.09.2022 – 31.08.2023
	5.	Контракт № 411-ДУ от 10.10.2022. (ЭБС «ЛАНЬ»)	12.10.2022 – 11.10.2023
	6.	Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 - 31.12.2022
	7.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022 (продлонгация до 28.03.2027)
	8.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	бессрочно

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	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

6.3.2. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
4	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/
5	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.3.2 Аудио- и видеопособия

Не используются

6.3.3 Компьютерные презентации учебных курсов

№ п/п	Тема лекции	Раздел
1	Современная концепция функциональных продуктов питания	1
2	Разработка сбивных бездрожжевых хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценности	2
3	Инновации кондитерского производства	3
4	Разновидности пива в мировой практике	4
5	Инновационные технологии в бродильном производстве	5
6	Современные подходы при производстве молочных продуктов питания	6
7	Мясные деликатесы, технологии их производства	7

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

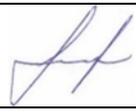
Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес(местоположение) помещений для проведения 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 , учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

<p>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, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование : диафаноскоп, пурка литровая, сахариметр, белизнамер, печь муфельная, прибор ПЧП, прибор ИДК, рассев лабораторный, рефрактометр, весы, мельница лабораторная, электропечь кондитерская, электрическая плита, морозильный ларь, термостат суховоздушный, шкаф сушильно-стерилизационный</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (компьютерный класс), курсового проектирования, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, Система компьютерного тестирования AST Test</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</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, Adobe Reader / DjVu Reader, eLearning server.</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 172</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 116</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 а. 171а</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 а. 122 (с 16 до 20)</p>
---	---

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
Общая технология отрасли	ПАПП	нет согласовано
Технология переработки растительных масел и жи- ров	ПАПП	нет согласовано

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страница с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	Подпись заведующего кафедрой
1	№ 1 от 02.09.2019 г.	стр. 9	п. 6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	
2	№ 1 от 28.08.2020	ФОС	П.4	
3	26.06.2022 Протокол № 10		Корректировка п.6.3.1 программное обеспечение. и п.6.2	Председатель методической комиссии ФТТ Колобаева А.А 

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо,	Дата	Потребность в кор-	Перечень пунктов,
-------------------	------	--------------------	-------------------

проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись		ректировке	стр., разделов, тре- бующих изменений
Манжесов В.И., зав. кафедрой технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции 	29.05.2018	нет Рабочая программа, ФОС, Адаптационная РП актуализированы для 2018-2019 учебного года	нет
Манжесов В.И., зав. кафедрой технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции 	02.09.2019	нет Рабочая программа, ФОС, Адаптационная РП актуализированы для 2019-2020 учебного года	нет
Манжесов В.И., зав. кафедрой технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции 	28.08.2020	нет Рабочая программа, ФОС, Адаптационная РП актуализированы для 2020-2021 учебного года	нет
Председатель методической комиссии ФТТ Колобаева А.А 	22.06.2021	Рабочая программа ак- туализирована для 2021-2022 учебного го- да	нет
Председатель методической комиссии ФТТ Колобаева А.А 	26.06.2022	Программа актуализи- рована на 2022-2023 уч.г.	нет
Председатель методиче- ской комиссии ФТТ Колобаева А.А 	№10 от 20.06.23 г	Программа актуализи- рована на 2023-2024 уч.г.	нет
Председатель методи- ческой комиссии ФТТ Колобаева А.А 	№10 от 18.06.24 г	Программа актуали- зирована на 2024-2025 уч.г.	нет