

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

Факультет

Технологии и товароведения

Высоцкая Е.А.

«18» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.ДВ.01.01.08 Комплексный экзамен по модулю Технология переработки продукции растениеводства

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль)

Программа широкого профиля

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Разработчик рабочей программы:

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции Манжесов Владимир Иварович

Воронеж – 2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 669 от 17 июля 2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
(протокол № 9 от 14 мая 2019 г.)

Заведующий кафедрой _____ (Манжесов В.И.)
подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения
(протокол № 10 от 18 июня 2019 г.).

Председатель методической комиссии _____ (Колобаева А.А.)
подпись

Рецензент – руководитель органа по сертификации Воронежского филиала ФГБУ «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки» Попова Л.П.

1. Общая характеристика

В качестве промежуточной аттестации проводится комплексный экзамен по модулю Б1.В.ДВ.02.01 Технология переработки продукции растениеводства, на котором преподаватели выпускающей кафедры проверяют готовность обучающегося к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности и сформированность у него профессиональных компетенций.

Целью комплексного экзамена является оценка сформированности у обучающегося компетенций, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата. Количество и набор компетенций, выносимых на проверку на государственном экзамене, определяется настоящей рабочей программой.

Экзаменационные билеты составляются в полном соответствии с учебными программами выпускающей кафедрой, подписываются заведующим кафедрой и утверждаются деканом. Экзаменационные билеты хранятся на выпускающей кафедре.

Комплексный экзамен проводится после изучения всех дисциплин модуля, прохождения учебной и производственной практики.

Комплексный экзамен учитывает: оценку освоения учебных дисциплин, прохождение учебной и производственной практики, предъявление портфолио.

Комплексный экзамен определяет уровень и качество освоения образовательной программы, проверяет готовность обучающегося к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций.

Итогом проверки является оценка по экзамену.

Для проведения процедуры комплексного экзамена создается экзаменационная комиссия, в которую входят представители образовательного учреждения.

Комплексный экзамен проводится в соответствии с графиком экзаменов высшего учебного заведения.

Условием допуска к «Комплексный экзамен» является успешное освоение обучающимися всех структурных единиц модуля: междисциплинарного курса (курсов), включая выполнение практических и самостоятельных внеаудиторных работ; учебной и производственной практик; курсового проектирования.

В период подготовки к комплексному экзамену проводятся консультации за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Объектом оценивания на комплексном экзамене выступает профессиональная компетенция – студентов, допущенных к комплексному экзамену.

Предметом оценивания является соответствие освоенных профессиональных компетенций студентов требованиям ФГОС, иным установленным требованиям. В соответствии с требованиями ФГОС для проведения комплексного экзамена должны быть созданы условия, которые максимально приближают оценочные процедуры к будущей профессиональной деятельности выпускников. В частности, необходимо обеспечить

материально – техническое оснащение оценочных процедур, характеристики которого регламентируются ФГОС и иными требованиями.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-5	Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства	337	Основные технологические процессы хранения и переработки продукции растениеводства
		У28	Обосновывать условия, режимы, способы хранения и переработки продукции растениеводства
		Н27	Определения качества продукции растениеводства на всех этапах и стадиях технологических процессов хранения и переработки
ПК-6	Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности технологии хранения и переработки продукции растениеводства	314	Основные принципы хранения и переработки продукции растениеводства
		315	Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при хранении и переработке продукции растениеводства
		У10	Обосновывать способы повышения эффективности технологии хранения продукции растениеводства
		У11	Обосновывать способы повышения эффективности технологии переработки продукции растениеводства
		Н10	Обоснования мероприятий, обеспечивающих повышение эффективности технологии хранения продукции растениеводства
		Н11	Обоснования мероприятий, обеспечивающих повышение эффективности технологии переработки продукции растениеводства

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	8 семестр	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	1/36	1/36
Общая контактная работа*, ч	0,75	0,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	35,25	35,25
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	0,5	0,5
лекции	-	-
практические занятия	-	-
лабораторные работы	-	-
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий***, ч	-	-
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,25	0,25
курсовая работа	-	-

курсовой проект	-	-
зачет	-	-
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	-	-
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачету	-	-
подготовка к экзамену	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	Экзамен	Экзамен

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	8	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	1/36	1/36
Общая контактная работа*, ч	0,75	0,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	35,25	35,25
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	0,5	0,5
лекции	-	-
практические занятия	-	-
лабораторные работы	-	-
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий***, ч	-	-
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,25	0,25
курсовая работа	-	-
курсовой проект	-	-
зачет	-	-
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	-	-
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачету	-	-
подготовка к экзамену	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	Экзамен	Экзамен

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Технология хлебопекарного производства

Свойства сырья для производства хлеба. Прием, хранение и подготовка к производству хлебопекарного сырья. Рецептура и основные способы приготовления теста из пшеничной муки. Процессы, происходящие при брожении теста. Разделка теста. Выпечка хлебулочных изделий. Хранение хлеба

Раздел 2. Технология производства и переработки растительных масел

Классификация растительных масел. Подготовительные операции при переработке семян на прессовых и экстракционных заводах. Извлечение масла прессованием.

Раздел 3. Технология сахара и сахаристых веществ

Современное состояние и проблемы отрасли. Свеклосахарное производство. Переработка свеклы. Сахарорафинадное производство. Технология и основные технологические схемы.

Раздел 4. Технология производства муки и крупы

Общие сведения о производстве муки и крупы. Мукомольные и крупяные свойства зерна. Процессы, протекающие в зерноочистительном отделении мельницы. Очистка зерна от примесей. Очистка поверхности зерна. Гидротермическая обработка (ГТО) зерна.

Раздел 5. Технология бродильных производств

Общая характеристика процесса брожения. Теоретические основы бродильных производств. Основное сырье бродильных производств. Производства, основанные на применении дрожжей

Раздел 6. Технология переработки плодов и овощей

Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья. Частные технологии консервирования плодоовощного сырья. Производство консервированных продуктов из картофеля

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Технология хлебопекарного производства	-	-	-	5,8
Раздел 2. Технология производства и переработки растительных масел	-	-	-	5,8
Раздел 3. Технология сахара и сахаристых веществ	-	-	-	5,8
Раздел 4. Технология производства муки и крупы	-	-	-	6,25
Раздел 5. Технология бродильных производств	-	-	-	5,8
Раздел 6. Технология переработки плодов и овощей	-	-	-	5,8
Всего	-	-	-	35,25

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа	СР
--------------------------------	-------------------	----

	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Технология хлебопекарного производства	-	-	-	5,8
Раздел 2. Технология производства и переработки растительных масел	-	-	-	5,8
Раздел 3. Технология сахара и сахаристых веществ	-	-	-	5,8
Раздел 4. Технология производства муки и крупы	-	-	-	6,25
Раздел 5. Технология бродильных производств	-	-	-	5,8
Раздел 6. Технология переработки плодов и овощей	-	-	-	5,8
Всего	-	-	-	35,25

4.3. 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	Прием, хранение и подготовка к производству хлебопекарного сырья	Современные технологии хлебопекарного производства / Т.Н. Тертычная, В.И. Манжесов, И.В. Мажулина и др. – Воронеж: ВГАУ, 2018. – С. 23-54..	5,8	5,8
2	Подготовительные операции при переработке семян на прессовых и экстракционных заводах	Харченко, Г. М. Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / Г. М. Харченко. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4586	5,8	5,8
3	Технология производства сахара.	Сапронов, А. Р. Технология сахарного производства : Учебник для студентов вузов / А. Р. Сапронов . - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Колос, 1999 . - 495с. Стр. 54-60	5,8	5,8
4	Измельчение зерна и промежуточных продуктов размола. Факторы, влияющие на процесс измельчения	Калашникова С.В. Технология мукомольного и крупяного производства: учебное пособие/ С.В. Калашникова, В.И. Манжесов.- Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2014. - С. 104-124.	6,25	6,25
5	Производства, основанные на применении дрожжей	Котик О.А., Королькова Н.В., Колобаева А.А., Панина Е.В. Технология бродильных производств. Учебное пособие. – Воронеж: ВГАУ, 2017.	5,8	5,8
6	Частные технологии плодовоовощного сырья	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник / [В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010. С 408-411.	5,8	5,8
Всего			35,25	35,25

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Технология хлебопекарного производства	ПК-5 Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства	337 – Основные технологические процессы хранения и переработки продукции растениеводства У28 – Обосновывать условия, режимы, способы хранения и переработки продукции растениеводства Н27 – Определения качества продукции растениеводства на всех этапах и стадиях технологических процессов хранения и переработки
Раздел 2. Технология производства и переработки растительных масел	ПК- 5 Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства	337 – Основные технологические процессы хранения и переработки продукции растениеводства У28 – Обосновывать условия, режимы, способы хранения и переработки продукции растениеводства Н27 – Определения качества продукции растениеводства на всех этапах и стадиях технологических процессов хранения и переработки
Раздел 3. Технология сахара и сахаристых веществ	ПК-5 Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства	337 – Основные технологические процессы хранения и переработки продукции растениеводства У28 – Обосновывать условия, режимы, способы хранения и переработки продукции растениеводства Н27 – Определения качества продукции растениеводства на всех этапах и стадиях технологических процессов хранения и переработки
Раздел 4. Технология производства муки и крупы	ПК-5 Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства	337 – Основные технологические процессы хранения и переработки продукции растениеводства У28 – Обосновывать условия, режимы, способы хранения и переработки продукции растениеводства Н27 – Определения качества продукции растениеводства на всех этапах и стадиях технологических процессов хранения и переработки
Раздел 5. Технология бродильных производств	ПК-5 Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции	337 – Основные технологические процессы хранения и переработки продукции растениеводства У28 – Обосновывать условия, режимы, способы хранения и переработки продукции растениеводства

	растениеводства	Н27 – Определения качества продукции растениеводства на всех этапах и стадиях технологических процессов хранения и переработки
Раздел 6. Технология переработки плодов и овощей	ПК-6 Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности технологии хранения и переработки продукции растениеводства	314 – Основные принципы хранения и переработки продукции растениеводства 315 – Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при хранении и переработке продукции растениеводства У10 – Обосновывать способы повышения эффективности технологии хранения продукции растениеводства У11 – Обосновывать способы повышения эффективности технологии переработки продукции растениеводства Н10 – Обоснования мероприятий, обеспечивающих повышение эффективности технологии хранения продукции растениеводства Н11 – Обоснования мероприятий, обеспечивающих повышение эффективности технологии переработки продукции растениеводства

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя

Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя
---------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Пути снижения потерь и затрат при производстве хлеба	ПК-5	337
2	Мука с короткорвущейся, крошковатой и слоями рвущейся клейковиной. Переработка дефектной муки	ПК-5	337
3	Мука с излишне растяжимой клейковиной. Переработка муки, смолотой с примесью зерна, поврежденного клопом-черепашкой	ПК-5	337
4	Мука из проросшего зерна. Переработка муки с повышенным содержанием водорастворимых веществ	ПК-5	337
5	Переработка ржаной с повышенной автолитической активностью	ПК-5	337
6	Дефекты хлеба, связанные с неправильным приготовлением теста. Дефекты хлеба, вызванные неправильной разделкой теста	ПК-5	337
7	Дефекты хлеба, вызванные неправильной выпечкой теста.	ПК-5	337
8	Дефекты хлеба, вызванные неправильным его перемещением и хранением после выпечки	ПК-5	337
9	Улучшители окислительного действия	ПК-5	337
10	Улучшители восстановительного действия	ПК-5	337
11	Технологическая схема переработки семян методом двукратного прессования.	ПК-5	337
12	Промышленные растворители для экстракции растительных масел. Требования к ним.	ПК-5	337
13	Подготовка материала к экстракции.	ПК-5	337
14	Особенности подготовки семян к прямой экстракции.	ПК-5	337

15	Основные методы и способы экстракции.	ПК-5	337
16	Получение масла на модернизированном шнековом экстракторе НД-1250.	ПК-5	337
17	Получение масла на ленточном экстракторе МЭЗ.	ПК-5	337
18	Фильтрация и предварительный подогрев мисцеллы перед дистилляцией.	ПК-5	337
19	Дистилляция мисцеллы. Работа дистилляторов 1 и 2-й ступени дистилляции.	ПК-5	337
20	Работа дистиллятора окончательной дистилляции.	ПК-5	337
21	Процессы, происходящие на основной дефекации, холодная и горячая ступени основной дефекации.	ПК-5	337
22	Теория первой сатурации, режим процесса.	ПК-5	337
23	Схемы и аппараты для фильтрования соков.	ПК-5	337
24	Цель второй сатурации, оптимальная щелочность.	ПК-5	337
25	Сульфитация сока, химизм процесса.	ПК-5	337
26	Эффект очистки сока.	ПК-5	337
27	Процессы получения извести и сатурационного газа.	ПК-5	337
28	Схемы выпарных станций. Тепловой режим их работы.	ПК-5	337
29	Химические процессы происходящие при выпаривании сока.	ПК-5	337
30	Способы удаления накипи с поверхности нагрева выпарных аппаратов.	ПК-5	337
31	Процесс подготовки ржи и тритикале к сортовому помолу.	ПК-5	337
32	Процесс подготовки пшеницы к сортовому помолу.	ПК-5	337
33	Простые повторительные помолы. Характеристика обойного помола пшеницы и ржи.	ПК-5	337
34	Сложные повторительные помолы без обогащения крупок.	ПК-5	337
35	Двухсортный 80 %-й помол ржи.	ПК-5	337
36	Основные отличия технологического процесса переработки зерна пшеницы и ржи в хлебопекарную муку.	ПК-5	337
37	Технологический процесс двухсортного 78 %-го помола пшеницы. Принципиальная схема помола.	ПК-5	337
38	Операции в цехе готовой продукции мукомольного завода.	ПК-5	337
39	Технологический процесс производства гречневой крупы.	ПК-5	337
40	Характеристика крупяного сырья.	ПК-5	337
41	Получение пивного сусла настойным способом. Технологическая схема варочного отделения.	ПК-5	337
42	Получение пивного сусла, одно- и двухотварочный способы затирания.	ПК-5	337
43	Фильтрование затора при получении пивного сусла. Устройство и работа фильтр-чана.	ПК-5	337
44	Кипячение сусла с хмелем. Процессы, протекающие при кипячении сусла с хмелем.	ПК-5	337
45	Охлаждение и осветление пивного сусла. Оборудование для охлаждения и осветления сусла.	ПК-5	337
46	Брожение пивного сусла. Главное брожение.	ПК-5	337
47	Дображивание и созревание пива.	ПК-5	337

48	Сбраживание пива в ЦКБА.	ПК-5	337
49	Применяемые в пивоварении дрожжи, периоды брожения.	ПК-5	337
50	Охлаждение и осветление пива.	ПК-5	337
51	Производство плодово-ягодных соков. Требования к сырью.	ПК-6	314, 315
52	Технологические схемы производства натуральных, осветленных и купажированных плодово-ягодных соков.	ПК-6	314, 315
53	Способы производства концентрированных плодово-ягодных соков.	ПК-6	314, 315
54	Факторы, влияющие на сокоотдачу сырья. Приемы, направленные на повышение выхода сока.	ПК-6	314, 315
55	Технология производства плодового и ягодного пюре.	ПК-6	314, 315
56	Характеристика химических консервантов, используемых в переработке плодов и овощей.	ПК-6	314, 315
57	Сульфитация плодовоовощного сырья. Правила проведения десульфитации.	ПК-6	314, 315
58	Консервирование плодов и овощей бензойной кислотой.	ПК-6	314, 315
59	Консервирование плодов и ягод сорбиновой кислотой.	ПК-6	314, 315
60	Требования, предъявляемые к продукции, консервированной химическими веществами.	ПК-6	314, 315

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Вы работаете технологом на хлебозаводе. На предприятие поступила мука со слабой, сильно растяжимой клейковиной. Задание: сформулируйте мероприятия по переработке такой муки	ПК-5	У28, Н27
2	Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Задание: сформулируйте мероприятия для получения тонкой глянцевой корочки для батонov	ПК-5	У28, Н27
3	Вы работаете мастером на хлебопекарном предприятии. Директор озвучил проблему увеличения срока свежести хлебобулочных изделий. Задание: Укажите способы и мероприятия по увеличению срока свежести хлебобулочных изделий	ПК-5	У28, Н27
4	Вы работаете мастером на хлебопекарном предприятии. Для повышения качества хлеба из муки с пониженной ферментативной активностью Вам необходимо разработать рекомендации по переработке такой муки. Задание: Приведите ферментные препараты, позволяющие повысить ферментативную активность муки.	ПК-5	У28, Н27
5	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	ПК-5	У28, Н27
6	Вы работаете мастером в цехе по производству мелкоштучных сдобных изделий. Директор предприятия поставил задачу повышения качества сдобы из муки с низкими хлебопекарными свойствами. Задание: Перечислите основные пути повышения качества сдобных изделий за счет применения пищевых добавок.	ПК-5	У28, Н27
7	Вы работаете мастером в цехе по производству хлебобулочных	ПК-5	У28, Н27

	изделий. Задание: Перечислите основные мероприятия для устранения опадания тестовой заготовки для подовых сортов ржано-пшеничного хлеба в момент посадки заготовок в печь		
8	Вычислить кислотное число пищевого подсолнечного масла (кчм) массой 5г, если на его титрование израсходовано 1,56 мл КОН.	ПК-5	У28, Н27
9	Определить величину йодного числа масла по показателю преломления n_d^{20} 1.4780 1.4790 1.4800 1.4810 1.4820	ПК-5	У28, Н27
10	Осуществить подбор основного технологического оборудования для переработки семян рапса (подсолнечника, льна и т.д.) методом однократного прессования если производительность линии 15 т/сутки по семенам.	ПК-5	У28, Н27
11	Определить, сколько сахара приходится на 1 кг воды в чистом насыщенном растворе при заданной температуре. Как подсчитать количество сахара в 100 кг такого раствора?	ПК-5	У28, Н27
12	Определить количество выкристаллизовавшегося сахара на 1м ² поверхности кристаллов при температуре 700С за 60 минут при следующих значениях коэффициента пересыщения и чистоты раствора.	ПК-5	У28, Н27
13	Определить, сколько СаО растворится в сахарном растворе.	ПК-5	У28, Н27
14	Определить потери сахара в жоме при следующих условиях работы диффузии.	ПК-5	У28, Н27
15	Определите количество инвертного сахара, образовавшегося в 15%-ном растворе сахара при заданных рН, температуре и времени.	ПК-5	У28, Н27
16	Определите эффективность очистки Е, %, зерновой массы в камнеотделительной машине, если содержание минеральной примеси до очистки было 14 г, а после 5 г. описать место отбора проб и частоту контроля.	ПК-5	У28, Н27
17	Рассчитайте зольность муки, если масса тигля с навеской до озоления была 11,2 г, а после озоления - 10,5 г. Масса навески муки – 2 г. Влажность муки 13 %.	ПК-5	У28, Н27
18	Требуется перевести мельницу с обойного помола ржи с выходом 95 % муки на односортный помол пшеницы с выходом 85 % муки второго сорта. Общая просеивающая поверхность составляет $F_0 = 194$ м ² . Рассчитать и определить производственную мощность мельницы.	ПК-5	У28, Н27
19	Требуется перевести мельниц, перерабатывающую пшеницу в муку второго сорта с выходом 86 %, на трехсортный помол. Техническое оснащение мельницы позволяет выполнить это задание. Мельница работает круглосуточно. Площадь просеивающих машин составляет $F_0 = 306$ м ² . Рассчитать и определить производственную мощность мельницы.	ПК-5	У28, Н27
20	Рассчитать (составить) помольную партию стекловидностью 53 %, состоящую из двух компонентов методом обратных пропорций с помощью графика: стекловидность первого компонента 48 %, а второго - 60 %.	ПК-5	У28, Н27
21	Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Директор предприятия поставил задачу расширения ассортимента продукции лечебно-профилактического назначения. Задание: предложите варианты по изменению ассортимента	ПК-5	У28, Н27
22	Вы работаете в лаборатории на хлебозаводе. На предприятие поступила мука с низким содержанием клейковины. Задание:	ПК-5	У28, Н27

	Определите содержание клейковины в муке, дайте рекомендации по использованию сухой пшеничной клейковины в производстве хлебобулочных изделий		
23	Вы работаете мастером в цехе по производству хлебобулочных изделий. Задание: Перечислите основные мероприятия для устранения некачественной работы тестоокруглительной машины (сдваивание тестовых заготовок)	ПК-5	У28, Н27
24	Вы работаете мастером в цехе по производству жидких заквасок для хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки. Задание: Перечислите мероприятия при снижении качества заквасок (появлении несвойственного запаха, ухудшения подъемной силы и пр.	ПК-5	У28, Н27
25	Вы работаете мастером в цехе по производству хлебобулочных изделий. Задание: Перечислите основные мероприятия при возникновении дефектов на стадии деления теста (значительном отклонении от оптимальной допустимой массы заготовок)	ПК-6	У10 У11 Н10 Н11
26	Рассчитать массу средней пробы от партии яблок массой 7 т, находящихся насыпью в кузове автомобиля и поступающих в цех для производства сока. Сделать заключение о пригодности анализируемой партии для переработки, если зараженность плодов плодовой гнилью составляет 1,2 %.	ПК-6	У10 У11 Н10 Н11
27	При квашении капусты потери и отходы ее составляют на очистке, шинковке и загрузке в дошники 7 % к исходной массе, при ферментации 10 % к массе, загруженной в дошники. Рассчитать, сколько потребуется сырья для приготовления 12 т готовой продукции.	ПК-6	У10 У11 Н10 Н11
28	На производство сока морковного с мякотью израсходовано 120 т корнеплодов моркови. Сок разливали в стеклянные бутылки Т-ХІ-500. Потери и отходы при переработке моркови составили 27 %. Определить выход сока в тубах.	ПК-6	У10 У11 Н10 Н11
29	Перевести в условные банки 2 тыс. стеклянных банок П -82-3000 консервов «Компот вишневый». Масса нетто продукта в банке 3120 г.	ПК-6	У11 Н11
30	Перевести в условные банки 5 тыс. стеклянных банок І-82-650 варенья земляничного. Масса нетто продукта в банке 730 г.	ПК-6	У11 Н11

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрено».

5.3.1.4. Вопросы к зачету

«Не предусмотрено».

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

«Не предусмотрено».

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта

«Не предусмотрено».

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

«Не предусмотрено».

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-5 Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства

Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
337	характеристику различных видов сырья по НД	1	-	-	-
337	показатели качества готовой продукции в соответствии с НД	3	-	-	-
337	показатели безопасности сырья и готовых хлебобулочных изделий	3	-	-	-
337	основное технологическое оборудование, применяемое при производстве хлеба и булочных изделий	4-6	-	-	-
337	теоретические основы хлебопекарного производства	7-8	-	-	-
337	оптимальные режимы хранения сырья	9-10	-	-	-
У28	вести основные технологические процессы хлебопекарного производства	-	1	-	-
У28	анализировать сырье и готовую продукцию в соответствии с требованиями НД	-	2	-	-
У28	применять современные методы исследования качества сырья и готовой продукции	-	3	-	-
У28	составлять принципиальные технологические схемы в целом и отдельных ее участков	-	4	-	-
У28	делать выбор лучшего по техническим характеристикам оборудования	-	5-7	-	-
Н27	в определении органолептических, физико-химических показателей и показателей безопасности различных видов сырья и хлебобулочных изделий	-	1	-	-
Н27	в выборе оптимальной технологии с точки зрения безопасности продукции	-	2,6,7	-	-
Н27	в проведении расчетов по подбору основного оборудования	-	3	-	-
Н27	в выборе оптимальной единицы оборудования с точки зрения его качественной работы	-	4,5	-	-
337	Технологии производства, хранения и переработки масличных культур;	11	-	-	-
337	Виды масличного сырья растительного происхождения.	12	-	-	-
337	Современные методики расчета, подбора технологического оборудования для производства, хранения масел и переработки масличного сырья	13	-	-	-
337	Конструктивные и эксплуатационные особенности технологического оборудования производства и переработки растительного масличного сырья	14	-	-	-
337	оптимальные режимы хранения сырья	15	-	-	-
337	характеристику маслосодержащих отходов плодов и овощей	16	-	-	-
337	современную технологию производства масел из отходов плодоовощного сырья	17-20	-	-	-

У28	определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсоснабжение, эффективность и надежность процессов производства;	-	8-10	-	-
У28	составить технологический регламент производства и переработки растительных масел с учетом особенностей перерабатываемого сырья	-	8-10	-	-
У28	Оценивать качество поступающего на переработку сырья	-	8-10	-	-
У28	Оценивать качество готовой продукции	-	8-10	-	-
У28	Анализировать технологический процесс с целью выявления нарушений технологического регламента производства	-	8-10	-	-
У28	Осуществить подбор основного технологического оборудования для технологических схем производства и переработки растительных масел с учетом эксплуатационных особенностей	-	8-10	-	-
У28	применять знания теоретических основ технологии к ведению процессов в технологии производства и переработки растительных масел	-	8-10	-	-
Н27	владения прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве и переработке растительных масел; методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	-	8-10	-	-
Н27	владения методами контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	-	8-10	-	-
Н27	владения навыками подбора и эксплуатации технологического оборудования технологических линий переработки масличных семян	-	8-10	-	-
Н27	в выборе оптимальных режимов хранения продукции растениеводства, проведения различных стадий технологического процесса в технологии производства растительных масел из маслосодержащих отходов плодовоовощных культур;	-	8-10	-	-
Н27	выбора и реализации современных технологий производства и переработки растительных масел	-	8-10	-	-
337	Сахароносные растения и источники сахаристых веществ.	21,22	-	-	-
337	Основные направления научно-технического прогресса в производстве сахара и сахаристых веществ.	23,24	-	-	-
337	Физико-химическую сущность процессов производства сахара и сахаристых веществ.	25,26	-	-	-
337	Методы анализа показателей качества сырья и готовой продукции при производстве сахара и сахаристых веществ	27,28	-	-	-
337	Способы реализации технологии производства,	29,30	-	-	-

	хранения и переработки сахара и сахаристых веществ				
У28	Проводить комплексную оценку качества сырья и готовой продукции в сахарном производстве.	-	11,12,14,16	-	-
У28	Проводить анализы и вырабатывать оптимальный технологический режим отдельных станций производства сахара и сахаристых веществ.	-	11,12,14,16	-	-
Н27	Реализации технологий получения сахара и сахаристых веществ	-	11,13,15	-	-
Н27	Приемами определения органолептической оценки и химического состава сахара и сахаристых веществ	-	11,13,15	-	-
337	технологические процессы производства муки и крупы, оптимальные режимы переработки сельскохозяйственных культур, технологические схемы переработки зерна в муку и крупу;	31	-	-	-
337	принципы получения безопасной качественной продукции (муки и крупы), показатели качества, безопасности сырья и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией;	31-33	-	-	-
337	основное технологическое оборудование, применяемое при производстве муки, крупы и принцип его действия;	34-36	-	-	-
У28	обоснованно подходить к выбору нужной технологической схемы производства муки, крупы и применять знания теоретических основ технологии к ведению процессов производства муки, крупы;	-	17-21	-	-
У28	обеспечивать максимальный выход муки, крупы нужного качества при минимальных производственных потерях, технологических затратах и применять современные методы исследования качества сырья и готовой продукции;	-	17-21	-	-
У28	составить и описать технологические схемы производства муки и крупы; эксплуатировать технологическое оборудование в мукомольном и крупяном производстве;	-	17-21	-	-
Н27	деятельности в выборе оптимальных режимов производства муки крупы и в реализации технологии производства муки, крупы, в выборе наилучшей технологии с точки зрения качества и выхода готовой продукции;	-	17-21	-	-
Н27	в определении органолептических, физико-химических показателей и показателей безопасности сырья, готовой продукции (муки и крупы), а также анализа причин выработки муки (крупы) нестандартной по качеству и причин недобора готовой продукции;	-	17-21	-	-
Н27	в подборе оборудования, режимов его работы для производства муки, крупы и определения его технологической эффективности.	-	17-21	-	-
337	Технологические схемы и особенности подготовки сырья к использованию технологических процессов и операций, составляющих основу бродильных производств.	41	-	-	-
337	Основные принципы построения схем технологических процессов в бродильном производстве; оптимальные режимы их исполнения.	42	-	-	-

337	Научные основы технологии бродильных производств, характеристику сырья для бродильных производств, общую технологию производства различных видов алкогольной и безалкогольной продукции.	43	-	-	-
337	Виды, стадии и методы культивирования микроорганизмов для бродильных производств.	44	-	-	-
337	Физические, химические приемы удаления производственной инфекции.	45	-	-	-
337	Химические, физические и микробиологические основы производства алкогольной и безалкогольной продукции.	46	-	-	-
337	Особенности хранения сельскохозяйственного сырья для бродильных производств.	47-50	-	-	-
У28	Выбирать наиболее рациональные режимы хранения сырья и готовой продукции с учетом ее качества и целевого назначения; подбирать оптимальные режимы переработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции.	-	22--25	-	-
У28	Оценивать режимы работы отдельных машин, установок, технологических линий бродильных производств.	-	22--25	-	-
У28	Использовать научные основы бродильных производств при разработке технологии производства отдельных видов алкогольной и безалкогольной продукции, составлять основные этапы производства отдельных видов алкогольной и безалкогольной продукции.	-	22--25	-	-
Н27	Правильного определения последовательности размещения используемого в бродильном производстве оборудования.	-	22--25	-	-
Н27	Составления плана размещения сырья и готовой продукции при хранении.	-	22--25	-	-
Н27	Владения основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования в бродильных производствах.	-	22--25	-	-
Н27	Осуществления технологического процесса в направлении снижения материало-энергоёмкости, повышении выхода и качества готовой продукции.	-	22--25	-	-
Н27	Методикой разработки технологии производства разных видов алкогольной и безалкогольной продукции.	-	22--25	-	-
Н27	Принципами построения общей технологии производства алкогольной и безалкогольной продукции при использовании основ химии, физики и биохимии.	-	22--25	-	-
ПК-6 Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности технологии хранения и переработки продукции растениеводства					
315	сменные показатели технологии переработки плодов и овощей;	51-53	-	-	-
315	методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций хранения и переработки плодов и овощей в соответствии с технологическими инструкциями	54-56	-	-	-
314	теоретические основы консервного производства	57-60	-	-	-
У11	рассчитывать плановые показатели выполнения	-	26-30	-	-

	технологических операций хранения и переработки плодов и овощей;				
У11	применять знания теоретических основ технологии к ведению процессов производства плодоовощных консервов;	-	26-30	-	-
У10	проанализировать сырье и готовую продукцию в соответствии с требованиями НД	-	26-30	-	-
Н10	в выборе оптимальных режимов проведения различных стадий технологического процесса переработки плодов и овощей;	-	26-30	-	-
Н11	в определении органолептических, физико-химических показателей и показателей безопасности различных видов сырья и готовой продукции;	-	26-30	-	-

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Пашенко Л.П. Технология хлебопекарного производства Л.П. Пашенко, И.М. Жаркова: учебник. – С.-Пб.: Лань, 2014. http://e.lanbook.com/view/book/45972/	Учебное	Основная
2	Современные технологии хлебопекарного производства: учебное пособие [для учащихся высших учебных заведений, обучающихся по направлению 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья"] / [Т. Н. Тертычная [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет.— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2018.— 188 с.: ил., табл.— ISBN 978-5-7267-0972-7.	Учебное	Основная
3	Медведева, З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. — Новосибирск : НГАУ, 2015. — 340 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] https://e.lanbook.com/book/71641	Учебное	Основная
4	Земсков, В. И. Производство растительных масел в условиях сельскохозяйственных предприятий малой мощности : учебное пособие / В. И. Земсков, И. Ю. Александров. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 252 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] https://e.lanbook.com/book/107293	Учебное	Основная
5	Харченко, Г. М. Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / Г. М. Харченко. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 180 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] https://e.lanbook.com/book/4586	Учебное	Основная
6	Славянский, А. А. Специальная технология сахарного производства : учебное пособие / А. А. Славянский. Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 216 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] https://e.lanbook.com/book/133893	Учебное	Основная
7	Тужилкин, В. И. Управление технологическими процессами производства сахаристых продуктов. Диагностика и эффективное управление при нарушениях и отклонениях в технологии : учебное пособие / В. И. Тужилкин, Н. Д. Лукин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] https://e.lanbook.com/book/138159	Учебное	Основная

8	Технология переработки продукции растениеводства: учебник / Манжесов В.И., Тертычная Т.Н., Калашникова С.В., Максимов И.В. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016. – 816 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/91632	Учебное	Основная
9	Технология мукомольного производства [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. Г. Юсупова, О. Н. Бердышникова. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. — 180 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/go.php?id=1002070	Учебное	Основная
10	Хозиев О.А., Хозиев А.М., Цугкиева В.Б. Технология пивоварения. Учебное пособие – СПб.: Лань, 2012. – 559 с.	Учебное	Основная
11	Котик О.А., Королькова Н.В., Колобаева А.А., Панина Е.В. Технология бродильных производств. Учебное пособие. – Воронеж: ВГАУ, 2017.	Учебное	Основная
12	Помозова В.А. Производство кваса и безалкогольных напитков/В.А. Помозова – СПб.: ГИОРД, 2006. – 192 с.	Учебное	Основная
13	Технология безалкогольных напитков : учебник / Л.А. Оганесянц [и др.] – СПб.: ГИОРД, 2012. – 340 с.	Учебное	Основная
14	Технология хранения, переработки и стандартизации растениеводческой продукции / Под ред. В.И. Манжесова: учебник. – С.-Пб.: Троицкий мост, 2010.	Учебное	Дополнительная
15	Сапронов А. Р. Технология сахарного производства : Учебник для студентов вузов / А. Р. Сапронов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Колос, 1999. - 495с.	Учебное	Дополнительная
16	Технохимический контроль сахара-песка и сахара-рафинада : Учебник для студентов техникумов / Л.И. Чернявская, А.П. Пустоход, Н.С. Иволга. - М. : Колос, 1995. - 384с.	Учебное	Дополнительная
17	Славянский, А. А. Проектирование предприятий сахарной и крахмалопаточной отраслей : учебник / А.А. Славянский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 364 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] https://znanium.com/catalog/product/978263	Учебное	Дополнительная
18	Технология мукомольного и крупяного производства : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов ; Воронеж. гос. аграр. ун-т. — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014. — 309 с. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b93465.pdf	Учебное	Дополнительная
19	Технология переработки плодов и овощей : учебное пособие / В. И. Манжесов, И.А. Попов ; Воронеж. гос. аграр. ун-т. — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2011. — 194 с. [ЭИ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b65942.pdf	Учебное	Дополнительная
20	Комплексный экзамен [электронный ресурс]: методические рекомендации по подготовке к экзамену по модулю Технология переработки продукции растениеводства для обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства переработки сельскохозяйственной продукции, Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: В.И. Манжесов]. – Воронеж: ВГАУ, 2020 с.	Методическое	
21	Хлебопродукты http://www.khleprod.ru/	Периодическое	
22	Хлебопечение России http://www.foodprom.ru/khlebopechenie-rossii	Периодическое	
23	Вестник Российской академии	Периодическое	

	сельскохозяйственных наук http://www.vestnik-rsn.ru/vrsn		
24	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ-	Периодическое	
25	Техника в сельском хозяйстве: Производственно-технический журнал / Учредитель : АНО "Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве" - Москва: Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве"	Периодическое	
26	Сахарная свекла : научно-производственный журнал .- Москва-	Периодическое	
27	Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции: [журнал] / учредитель : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I" - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет-	Периодическое	
28	Стандарты и качество: международное периодическое издание для профессионалов стандартизации и управления качеством/ учредитель: ООО РИА "Стандарты и качество" - Москва: Стандарты и качество-	Периодическое	
29	Пиво и напитки: [журнал] / учредитель : ООО «Пищепромиздат»	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

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

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2	Электронный архив журналов зарубежных издательств. НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru/
3	Национальная электронная библиотека. Российская	https://нэб.рф/

	государственная библиотека	
4	Росинформагротех: Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса	http://www.rosinformagrotech.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

<p>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</p>	<p>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)</p>
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</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, доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119, 120, 122, 123а, 126, 219, 220, 224, 241, 273 (с 16.00 до 20.00), читальный зал (ауд. 232 а)</p>
<p>Учебная аудитория № 168 (защита выпускных квалификационных работ) 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>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 168</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, 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</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.171а, 117, 118</p>

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	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

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№ п/п	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)

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
Введение в профессиональную деятельность	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Манжесов Владимир Иванович
Микробиология	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Манжесов Владимир Иванович
Пищевые ингредиенты и добавки	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Манжесов Владимир Иванович

Приложение 1
Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Манжесов В.И., зав. кафедрой ТХПСХП	15.06.2020	Не имеется Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	нет
Манжесов В.И., зав. кафедрой ТХПСХП	08.06.2021	Не имеется Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет
Манжесов В.И., зав. кафедрой ТХПСХП	07.06.2022	Не имеется Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	нет