

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Агрономия и химия

Регистрационный номер  
**05-2/ТППСХП(6)22**

## Технология хранения и переработки продукции растениеводства

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Агрономия и химия**

Учебный план b350307\_23\_1\_Tex.plx.plx  
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 44

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 4

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	16 3/6			
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	44	44	44	44
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями  
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки  
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от  
17.07.2017 г. № 669)

Составлена на основании учебного плана:  
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
утвержденного учёным советом вуза от 10.04.2023 протокол № 6.



Разработчик (и) РПД:



Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры  
**Агрономии и химии**

Протокол от 15 мая 2023 г. № 34

Зав. кафедрой разработчика Слепцова Н.А. 

Зав. профилирующей кафедрой  
 

Протокол заседания кафедры от 22.05 2023 г. № 40

Председатель МК факультета  
 

Протокол заседания МК факультета от 15.06 2023 г. № 8

Декан  

15 06 2023 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Агрономия и химия**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.с-х.н., доцент Слепцова Н.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Агрономия и химия**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.с-х.н., доцент Слепцова Н.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Агрономия и химия**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.с-х.н., доцент Слепцова Н.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Агрономия и химия**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.с-х.н., доцент Слепцова Н.А.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины Б1.О.22 «Технология, хранения и переработки продукции растениеводства» является изучение современных приемов и технологии хранения, выращивания и переработки основных сельскохозяйственных культур для получения высоких урожаев, лучшего качества при оптимальных затратах труда и средств.

Задачи дисциплины:

- формирование теоретических знаний по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях;
- приобретение и систематизация знаний в области хранения, производства и переработки продукции растениеводства для принятия рациональных решений при осуществлении профессиональной деятельности;
- приобретение представлений об основной номенклатуре показателей хранения и качества продукции растениеводства, методах определения, особенностях нормирования в соответствии с требованиями заготовки.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**Формируемые компетенции: ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.**

**ОПК-4.1: Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний в области технологий производства продукции растениеводства**

**Знать:**

Задачи профессиональной деятельности в области технология производства продукции растениеводства

**Уметь:**

Решать типовые задачи профессиональной деятельности в области технология производства продукции растениеводства

**Владеть:**

Способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности в области технология производства продукции растениеводства

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>2.1 Знать:</b>	
2.1.1	- нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда при переработке и хранении продукции растениеводства;
2.1.2	- сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.
<b>2.2 Уметь:</b>	
2.2.1	- выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов при переработке и хранении продукции растениеводства;
2.2.2	- контролировать качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение.
<b>2.3 Владеть:</b>	
2.3.1	- проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при переработке и хранении продукции растениеводства;
2.3.2	- определения способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.22 «Технология, хранения и переработки продукции растениеводства»

### 3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

3.1.1 Растениеводство

### 3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3.2.1 Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции

3.2.2 Сооружение и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции

3.2.3 Оборудование перерабатывающих предприятий

3.2.4 Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>4 (2.2)</b>		Итого	
Неделя	16 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная	64	64	64	64
Сам. работа	44	44	44	44
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **3 ЗЕТ**

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии)
1.	<b>Раздел 1.Особенности биологии и агротехника главнейших сельскохозяйственных культур</b>					
1.1	Теоретические основы выращивания полевых культур. /Лек/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.2	Зерновые культуры. Озимые и яровые зерновые культуры. Особенности выращивания зерновых культур. /Лек/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.3	Морфологические и биологические особенности зерновых культур. Рост и развитие. /Лаб/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.4	Составление технологических схем возделывания зерновых культур. /Пр/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.5	Зерновые бобовые культуры. /Лек/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.6	Морфологические и биологические особенности бобовых культур. /Лаб/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.7	Составление технологических схем возделывания бобовых культур. /Пр/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	

1.8	Клубнеплоды. Картофель. Народнохозяйственное значение. /Лек/	4	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.9	Морфологические особенности картофеля. Анатомическое строение клубня. Фазы роста и развития. /Лаб/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.10	Технология выращивания картофеля. Технология выращивания семенного картофеля. Технология выращивания топинамбура /Пр/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.11	Корнеплоды. Изучение особенностей корнеплодных растений. /Лек/	4	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.12	Морфологические особенности сахарной свеклы, кормовые корнеплоды. /Лаб/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.13	Технология выращивания корнеплодов. /Пр/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.14	Определение видов корнеплодов по семенам, всходам и корням. /Ср/	4	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.15	Масличные и эфиромасличные культуры. /Лек/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
1.16	Морфологические особенности масличных культур. Технология возделывания подсолнечника. /Лаб/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	
1.17	Хранение клубнеплодов и корнеплодов. /Ср/	4	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
2.	<b>Раздел 2. Переработка и хранение продукции растениеводства</b>					
2.1	Технология мукомольного производства и хранение. /Лек/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
2.2	Основные операции размола зерна в муку. Технологическая характеристика технологических схем. /Лаб/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
2.3	Особенности технологического процесса на предприятиях малой мощности и агрегатах по переработке зерна в муку. Хранение муки. /Ср/	4	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
2.4	Технология крупяного производства и хранение. /Лек/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
2.5	Характеристика крупяного сырья и ассортимент круп. Требования хранения круп. /Лаб/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
2.6	Структурная схема технологического процесса. Переработка зерна различных культур по комбинированным схемам. /Пр/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
2.7	Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья. /Лек/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	
2.8	Способы консервирования. Факторы влияющие на качество переработанных продуктов. /Лаб/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7	

2.9	Подготовка сырья к консервированию. Технология стерилизации консервов. /Пр/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7
2.10	Квашение, соление, мочение плодов и ягод. /Лек/	4	6	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7
2.11	Технология квашения капусты в бочках, домниках и цементированных емкостях. /Пр/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7
2.12	Производство быстрозамороженных картофеля, овощей и фруктов. /Лек/	4	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7
2.13	Технология производства быстрозамороженных картофеля, овощей и фруктов. /Пр/	4	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7
2.14	Прядильные культуры. /Ср/	4	6	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7
2.15	Сушка картофеля, овощей и фруктов. /Ср/	4	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7
2.16	Технологический процесс сушки картофеля, овощей и фруктов. /Ср/	4	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7
2.17	Бахчевые культуры. /Ср/	4	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7
2.18	Технические культуры. /Ср/	4	6	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7
2.19	Плодовые и ягодные культуры. Размножение. Технология выращивания. /Ср/	4	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7
2.20	Послеуборочная обработка и хранения зерна. /Ср/	4	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э7

#### 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

#### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Наумкин В. Н., Ступин А. С.	Технология растениеводства	Санкт-Петербург: Лань, 2014
Л1.2	Личко Н. М., Курдина В. Н., Елисеева Л. Г., Мельников Е. М., Попов Н. А., Личко Н. М.	Технология переработки продукции растениеводства: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" и агрономическим специальностям	Москва: КолосС, 2008

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

Л2.1	Посыпанов Г. С., Долгодворов В. Е., Коренев Г. В., Гатаулина Г. Г., Филатов В. И., Постников А. Н., Объедков М. Г.	Растениеводство: учебники и учебные пособия для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений	Москва: Колос, 1997
Л2.2	Баздырев Г. И., Сафонов А. Ф., Объедков М. Г., Андреев Ю. М., Попов А. Е., Мякинъков А. Г.,	Практикум по агробιοлогическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства: Учеб. пособие для вузов	Москва: КолосС, 2004
Л2.3	Львова П. М.	Картофель и овощные культуры Якутии: учебное пособие : учебное пособие для студентов, обучающихся по агрономическим специальностям	Якутск: Изд-во ЯГУ, 2005
Л2.4	Широков Е. П.	Практикум по технологии хранения и переработки плодов и овощей: учебное пособие для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по специальности "Плодоовощеводство и виноградарство"	Москва: Агропромиздат, 1985
Л2.5	Мачихина Л. И.	Хранение зерна и продуктов его переработки: методические рекомендации	Москва: Росинформграпотех, 2006
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э 1	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ;		
Э 2	Национальный цифровой ресурс Руконт: <a href="http://rucont.ru/collections/1122">http://rucont.ru/collections/1122</a>		
Э 3	Электронный каталог Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»		
Э 4	Научная электронная библиотека Elibrary.ru;		
Э 5	Сайт библиотеки: <a href="http://nlib.yxaa.ru/">http://nlib.yxaa.ru/</a> ;		
Э 6	Moodle.yxaa.ru		
<b>7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>			
7.3.1	LIBREOFFICE		
7.3.2	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования		
7.3.3	Adobe Reader		
<b>7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>			
<b>8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ</b> (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)			
№ 2.310 Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет № 38, площадь 101,1 м <sup>2</sup>			
№ 2.408 Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет № 50, площадь 34,2 м <sup>2</sup>			
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ</b>			
1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине Б1.О.22 «Технология, хранения и переработки продукции растениеводства» по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.			
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине Б1.О.22 «Технология, хранения и переработки продукции растениеводства» по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.			
<b>10. ПРИЛОЖЕНИЕ</b>			



- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.3. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.4. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.5. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.6. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.7. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)

Факультет лесного комплекса и землеустройства  
Кафедра Агрономия и химия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Дисциплина (модуль) Б1.О.22 Технология хранения и переработки продукции растениеводства

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) технология производства и переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 108 /3

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
<i>Основные профессиональные компетенции</i>	<i>ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции</i>	<i>ИД-1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции</i>

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
<i>ИД-1 ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции</i>	<i>ИД-1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции</i>	<p>Знать: Задачи профессиональной деятельности в области технология производства продукции растениеводства.</p> <p>Уметь: Решать типовые задачи профессиональной деятельности в области технология производства продукции растениеводства.</p> <p>Владеть: Способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности в области технология производства продукции растениеводства.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> <i>Тестирование, реферат.</i></p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> <i>Зачет с оценкой</i></p>

## 3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровень освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно)

	<p>понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал.</p> <p>Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.</p>	Не зачтено
Пороговый	<p>Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.</p>	<p>61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено</p>
Базовый	<p>Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности.</p> <p>Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.</p>	<p>76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено</p>
Высокий	<p>Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям.</p> <p>Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.</p>	<p>86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено</p>

### 1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков в процессе освоения образовательной программы

#### Перечень оцениваемых компетенций - ОПК-4.1

Тест для рубежного контроля знаний

1. Укажите основную задачу активного вентилирования зерна
  - а) снизить температуру и влажность зерна
  - б) снизить температуру зерна
  - в) снизить интенсивность анаэробного дыхания
  - г) усилить интенсивность аэробного дыхания
  - д) снижение влажности зерна.
  
2. Интенсивное принудительное продувание через неподвижную насыпь зерна холодного или нагретого воздуха, нагнетаемого вентилятором, называется:
  - а) временной консервацией свежесобранного зерна повышенной влажности
  - б) профилактическим вентилированием
  - в) вентилированием для охлаждения зерна
  - г) вентилированием для ликвидации самосогревания
  - д) активным вентилированием.
  
3. Продолжите фразу. Хранение зерновых масс в сухом состоянии базируется на принципе.....
  
4. Выберите соответствие:

Тип сушилки:	Температура агента сушки:
1) камерная	а) 350°C
2) шахтная	б) 100 - 250°C
3) барабанная	в) 40 – 60°C
4) рециркуляционная	г) 50 – 70°C.

5. Какие основные параметры характеризуют процесс сушки зерна:

- а) культура, целевое назначение, исходная влажность
- б) температура агента сушки
- в) состояние и состав агента сушки
- г) влагоемкость
- д) изменение влажности и температуры зерна и скорость сушки.

6. Какому типу зерносушилок соответствуют данные характеристики: использование барабана, выполненного в виде полого цилиндра в горизонтальном положении; жесткий режим сушки; травмирование зерна из-за вращения барабана.

- а) шахтная
- б) барабанная
- в) камерная
- г) рециркуляционная
- д) цилиндрическая.

7. Выберите соответствие. Режимы хранения картофеля по периодам.

Период хранения:	Температура массы
продукции:	
1) осушка	а) 2 ...
4°C	
2) лечебный	б) 15 ...
16°C	
3) охлаждение	в) 1 ... 2°C
4) основной	
5) предреализационный (весенний)	

8. С помощью какого прибора определяют пористость хлеба:

- а) прибор Личко
- б) ИДК - 1
- в) прибор Журавлева
- г) диафаноскоп ДСЗ - 2
- д) пурка хлебная

9. Для шелушения зерна каких культур применяют вальцедековые станки

- а) просо и гречиха
- б) рис и овес
- в) ячмень и овес
- г) ячмень и гречиха
- д) овес и гречиха

10. Машины для шелушения зерна однократным ударом:

- а) центробежные шелушители
- б) бичевые машины
- в) обоечные машины
- г) шелушительно-шлифовальные машины

д) аспиратор

11. Какому способу приготовления теста соответствует данная характеристика: все компоненты, входящие в рецептуру теста, вносят одновременно в полном объеме; в результате замеса получают тесто густой консистенции.

- а) опарный способ
- б) безопарный способ
- в) ускоренный способ
- г) интенсивный способ
- д) на специальных полуфабрикатах

12. Масса готовых изделий, выраженная в процентах к массе израсходованной муки, называется:

- а) упёком хлеба
- б) выходом хлеба
- в) пористостью хлеба
- г) потерями хлеба
- д) усушкой хлеба

**Критерии оценивания:**

$$K = A/P;$$

где  $K$  – коэффициент усвоения,  $A$  – число правильных ответов,  $P$  – общее число вопросов в тесте.

$$5 = 0,91-1$$

$$4 = 0,76-0,9$$

$$3 = 0,61-0,75$$

$$2 = 0,6$$

### **Примерные темы рефератов**

#### **Задания для оценки компетенции ОПК-4.1**

1. Характеристика растительного сырья и оценка его качества как объекта переработки

2. Принципы, методы, способы и процессы подготовки и переработки зерна, их сущность и особенности использования в различных условиях производства

3. Принципы, методы, способы и процессы подготовки и переработки картофеля, овощей, плодов, ягод, их сущность и особенности использования в различных условиях производства

4. Принципы, методы, способы и процессы подготовки и переработки сахарной свеклы, их сущность и особенности использования в различных условиях производства

5. Принципы, методы, способы и процессы подготовки и переработки лубяных культур, чая, табака и др., их сущность и особенности использования в различных условиях производства

6. Принципы хранения картофеля, овощей, плодов и ягод

7. Методы хранения картофеля, овощей, плодов и ягод

8. Способы хранения картофеля, овощей, плодов и ягод

9. Технология переработки зерна

10. Производство комбикормов

11. Стандартизация продукции зерновых, зерновых бобовых,

12. Методы оценки качества зерна. Показатели качества зерна.

13. Технология приготовления пшеничного хлеба.

14. Особенности приготовления ржаного и ржано-пшеничного хлеба.

## 15. Физические способы консервирования.

### **Критерии оценивания:**

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

«Отлично» - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат выпускником не представлен.

### **Примерные контрольной работы**

#### Задания для оценки компетенции ОПК-4.1

##### Вариант 1

1. Задачи в области хранения зерна.
2. Факторы, влияющие на качество растениеводческой продукции при выращивании и хранении.
3. Общие основы режимов хранения.

##### Вариант 2

1. Наблюдение за зерновыми массами при хранении.
2. Измерение влажности зерна.

### 3. Хранение сочной продукции в РГС.

#### Вариант 3

1. Способы увлажнения воздуха в камерах холодильников.
2. Технология приготовления варения их ягодных культур.
3. Значение первичной обработки зерна на его сохраняемость.

#### Вариант 4

1. Переработка и консервирование зерна (в широком смысле) на предприятиях.
2. Технология консервирования овощных культур.
3. Хранение корнеплодов.

#### Вариант 5

1. Сушка овощей, ягод, фруктов.
2. Потери качества зерна.
3. Охарактеризуйте методы определения качества сельскохозяйственной продукции: органолептический, социологический, экспертный.

#### Вариант 6

1. Химический состав бобовых и масличных культур.
2. Сущность понятий: свойство продукции, показатель качества, единичный показатель, комплексный показатель качества.
3. Квашение, соление.

#### Вариант 7

1. Сквашистость и плотность зерновой массы.
2. Потери массы зерна.
3. Технология приготовления картофельного крахмала.

#### Вариант 8

1. Роль отечественных ученых в развитии научных основ хранения сельскохозяйственной продукции.
2. Показатели свежести (цвет, запах и вкус) хлеба.
3. Хранение плодово-ягодных культур.

#### Вариант 9

1. Влажность, как показатель качества зерна.
2. Сорная и зерновая примесь зерна.
3. Технология приготовления дрожжевого теста.

#### Вариант 10

1. Заморозка овощей и ягод.
2. Классификация и техническая характеристика способов хранения зерна.
3. Мука. Виды, ассортимент.

#### Вариант 11

1. Хлебопекарная оценка пшеницы.
2. Хранение плодов и овощей в МГС.
3. Требования, предъявляемые к качеству заготавливаемых кормов.



#### Вариант 12

1. Технология производства растительного масла. Виды, ассортимент.
2. Содержание минеральных веществ в семенах и плодах.
3. Режим хранения зерна в охлажденном состоянии.

#### Вариант 13

1. Вредная примесь зерна.
2. Приготовление варения и джемы.
3. Хранение сочной продукции в условиях активного вентилирования.

#### Вариант 14

1. Хранение корнеплодов.
2. Контроль параметров, определяющих качество зерна.
3. Химический состав зерна пшеницы.

#### Вариант 15

1. Характеристики воды, входящей в состав зерна и семян.
2. Состав и содержание углеводов в семенах и плодах.
3. Консервация овощей для приготовления 1 блюд.

#### Вариант 16

1. Проращивание зерна при хранении. Самосогревание зерновых масс при хранении.
2. Макароны изделия. Виды. Ассортимент.
3. Типовые проекты холодильников и их конструктивные особенности.

#### Вариант 17

1. Маринование, соление овощных культур.
2. Назначение и планировочные особенности хранилищ.
3. Способы размещения сочной продукции.

#### Вариант 18

1. Хранение сочной продукции в условиях естественной и принудительной вентиляции.
2. Крупы. Технология, обработка, виды.
3. Характеристика способов охлаждения плодоовощной продукции.

#### Вариант 19

1. Предварительное охлаждение плодоовощной продукции.
2. Замораживание и хранение замороженной продукции.
3. Изменение состава и свойств замороженных плодов и овощей.

#### Вариант 20

1. Потери плодоовощной продукции при хранении.
2. Подготовка хранилищ к приемке нового урожая.
3. Виды и способы товарной обработки плодов и овощей.

#### Вариант 21

1. Хранение картофеля.
2. Режим хранения зерна в сухом состоянии.
3. Маринование овощных культур.

#### Вариант 22

1. Хранение капустных овощей.
2. Влияние микроорганизмов на сохраняемость сочной продукции.
3. Состав и превращение веществ, содержащихся в плодах и овощах при хранении.

#### Вариант 23

1. Выбор участка для буртов и траншей и определение его площади.
2. Устройство буртов и траншей.
3. Потери плодоовощной продукции при хранении.

#### **Критерии оценивания:**

5 баллов – за правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

4 балла - за правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

3 балла – за частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

2 балла – за неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний, теоретических аспектов решения.

#### **Перечень зачетных вопросов**

для оценки компетенции ОПК-4.1

1. Состав и характеристика зерновой массы как объекта хранения.
2. Виды потерь зерна при хранении. Предельно-контрольные нормы естественной убыли зерна при хранении.
3. Физические свойства зерновых масс, их значение при подработке и хранении (сыпучесть, самосортирование, скважистость).
4. Сорбционные свойства зерновой массы, их значение. Равновесная влажность зерна.
5. Теплофизические свойства зерновой массы. Явление термовлагопроводности. Его значение в практике хранения.
6. Физиологические процессы, протекающие в зерновой массе при хранении, их влияние на сохранность зерна (дыхание, послеуборочное дозревание, прорастание).
7. Классификация микроорганизмов зерновых масс. Роль их в потерях массы и качества зерна.
8. Роль энтомологического фактора в потерях массы и качества зерна. Факторы, влияющие на интенсивность жизнедеятельности насекомых и клещей. Меры борьбы.
9. Самосогревание зерна, причины возникновения, меры борьбы. Влияние на качество зерна.
10. Режимы хранения зерновых масс в сухом состоянии, охлажденном состоянии и без доступа воздуха.
11. Основы зерносушения. Режимы сушки.
12. Активное вентилирование зерна с целью сушки и охлаждения. Типы установок.
13. Способы хранения зерна. Зернохранилища. Требования, предъявляемые к ним.
14. Наблюдения за зерновыми массами при хранении.
15. Учет количества и качества зерна при хранении.
16. Подготовка зерна к помолу и переработке в крупу.
17. Сепарирование (делимость зерновой смеси, технологическая эффективность).
18. Выхода и сорта муки.
19. Показатели качества муки. Процессы, происходящие в муке при хранении.

20. Виды помолов. Технологический процесс переработки зерна в муку.
21. Ассортимент круп и требования к крупяному сырью.
22. Способы производства и ассортимент хлебобулочных изделий, показатели качества.
23. Процессы, происходящие при выпечке хлеба.
24. Дефекты и болезни хлеба, их предотвращение.
25. Особенности картофеля, овощей и плодов как объектов хранения.
26. Процессы происходящие, в сочной продукции при хранении (физиологические, биохимические, физические).
27. Основные факторы, влияющие на сохранность картофеля, овощей, плодов.
28. Режимы хранения картофеля, овощей и плодов (температура, влажность, газовый состав среды).
29. Основные требования, предъявляемые к стационарным хранилищам. Подготовка хранилищ к приему нового урожая.
30. Технология хранения картофеля по периодам: лечебный, охлаждения, основной и весенний.
31. Система наблюдений за картофелем, овощами при хранении.
32. Потери картофеля и овощей при хранении и их исчислений.
33. Количественно-качественный учета картофеля, овощей и плодов при длительном хранении.
34. Естественная убыль плодоовощной продукции и картофеля при хранении. Факторы, влияющие на норму естественной убыли картофеля, овощей и плодов.
35. Способы сушки плодов и овощей.
36. Технология производства сушеных овощей и картофеля.
37. Сульфитация при производстве сушёных овощей и картофеля
38. Режимы сушки картофеля и овощей.
39. Способы и режимы замораживания растительной продукции
40. Методы производства концентрированных соков.
41. Особенности консервирования плодоовощного сырья замораживанием.
42. Искусственная сушка плодоовощного сырья.
43. Воздушно-солнечная сушка плодоовощной продукции.
44. Подготовка сырья к консервированию. Требования к плодоовощному сырью для переработки.
45. Способы получения растительного масла. Извлечение масла прессованием. Извлечение масла экстракцией.
46. Отходы производства растительного масла и их использование.
47. Классификация растительных масел и требования к масличному сырью.
48. Показатели качества растительных масел, хранение масел.
49. Подготовка масличного сырья к переработке.
50. Методы очистки растительных масел.
51. Технология производства крахмала. Показатели качества крахмала.
52. Классификация и технология приготовления соков из плодов и овощей.
53. Консервирование плодоовощной продукции антисептиками
54. Способы консервирования плодоовощной продукции.

**Критерии оценивания:**

*«Зачтено» - выставляется студенту, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий*

*дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.*

*«Незачтено» - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «незачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.*

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

### **5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ**

Справочная таблица показателей	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы <sup>1</sup>	Критерии оценивания  (примеры описания <sup>1</sup> )	Формирова ние компетенц ии		
					Знания	Навыки	Умения
	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>отлично</b> – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>хорошо</b> – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>удовлетворительно</b> – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>неудовлетворительно</b> - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.</li> </ul>	+	+	
	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}$ <p>K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.</p> <p>5 = 0,85-1</p> <p>4 = 0,7-0,84</p>	+		

	умений обучающегося.		3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59			
Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.	Темы рефератов	<p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p><b><u>Новизна текста:</u></b> а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство текста</u>, единство жанровых черт.</p> <p><b><u>Степень раскрытия сущности вопроса:</u></b> а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие</u> содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p><b><u>Обоснованность выбора источников:</u></b> а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p><b><u>Соблюдение требований к оформлению:</u></b> а) <u>насколько верно</u> оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) <u>оценка грамотности и культуры изложения</u> (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) <u>соблюдение требований</u> к объёму реферата.</p> <p>«Отлично» - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются</p>		+	+

				<p>упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>			
Зачет с оценкой (3 с оц.)	<p>Зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>Вопросы для подготовки.</p> <p>Комплект экзаменационных билетов.</p>	<p><b>5 (Отлично)» «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p><b>4 (Хорошо) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p><b>3 (Удовлетворительно) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p><b>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+	



**5.1. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем/вид занятия/</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Всего баллов</b>	<b>Не освоены</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Базовый</b>	<b>Высокий</b>
<b>Очная форма обучения</b>								
1.	<b>Раздел 1.Особенности биологии и агротехника главных сельскохозяйственных культур</b>							
1.1	Теоретические основы выращивания полевых культур. /Лек/	ОПК-4.1	<i>К</i>	5	2	3	4	5
1.2	Зерновые культуры. Озимые и яровые зерновые культуры. Особенности выращивания зерновых культур. /Лек/	ОПК-4.1	<i>К</i>	5	2	3	4	5

1.3	Морфологические и биологические особенности зерновых культур. Рост и развитие. /Лаб/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
1.4	Составление технологических схем возделывания зерновых культур. /Пр/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
1.5	Зерновые бобовые культуры. /Лек/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
1.6	Морфологические и биологические особенности бобовых культур. /Лаб/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
1.7	Составление технологических схем возделывания бобовых культур. /Пр/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
1.8	Клубнеплоды. Картофель. Народнохозяйственное значение. /Лек/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
1.9	Морфологические особенности картофеля. Анатомическое строение клубня. Фазы роста и развития. /Лаб/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
1.10	Технология выращивания картофеля. Технология выращивания семенного картофеля. Технология выращивания топинамбура /Пр/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
1.11	Корнеплоды. Изучение особенностей корнеплодных растений. /Лек/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
1.12	Морфологические особенности сахарной свеклы, кормовые корнеплоды. /Лаб/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
1.13	Технология выращивания корнеплодов. /Пр/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
1.14	Определение видов корнеплодов по семенам, всходам и корням. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1.15	Масличные и эфиромасличные культуры. /Лек/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
1.16	Морфологические особенности масличных культур. Технология возделывания подсолнечника. /Лаб/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
1.17	Хранение клубнеплодов и корнеплодов. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Текущий контроль</b>			Т	5	2	3	4	5
2.	<b>Раздел 2.Переработка продукции растениеводства</b>	ОПК-4.1						
2.1	Технология мукомольного производства. /Лек/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
2.2	Основные операции размола зерна в муку. Технологическая характеристика технологических схем. /Пр/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5
2.3	Особенности технологического процесса на предприятиях малой мощности и агрегатах по	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5

	переработке зерна в муку. /Пр/								
2.4	Технология крупяного производства. /Лек/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5	
2.5	Структурная схема технологического процесса. Переработка зерна различных крупяных культур по комбинированным схемам. /Пр/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5	
2.6	Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья. /Лек/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5	
2.7	Подготовка сырья к консервированию. Технология стерилизации консервов. /Пр/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5	
2.8	Квашение, соление, мочение плодов и ягод. /Лек/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5	
2.9	Технология квашения капусты в бочках, домниках и цементированных емкостях. /Пр/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5	
2.10	Сушка картофеля, овощей и фруктов. /Лек/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5	
2.11	Технологический процесс сушки картофеля, овощей и фруктов. /Пр/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5	
2.12	Быстрая заморозка картофеля, овощей и фруктов. /Лек/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5	
2.13	Технология производства быстрозамороженных картофеля, овощей и фруктов. /Пр/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5	
2.14	Производство картофелепродуктов. /Лек/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5	
2.15	Технология приготовления хрустящего картофеля. /Пр/	ОПК-4.1	К	5	2	3	4	5	
2.16	Определение показателей свежести зерновой массы. Определение качества муки. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
2.17	Характеристика крупяного сырья и ассортимент крупы. Переработка зерна различных культур по комбинированным схемам. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
2.18	Способы консервирования. Факторы влияющие на качество переработанных продуктов. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
2.19	Прядильные культуры. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
2.20	Кормовые сеянные травы, кормовые корнеплоды и малораспространенные кормовые растения /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
2.21	Бахчевые культуры. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
2.22	Технические культуры. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
2.23	Плодовые и ягодные культуры. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

2.24	Послеуборочная обработка и хранения зерна. /Ср/	ОПК-4.1	<i>P</i>	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
2.25	Определение качества продовольственного картофеля. /Ср/	ОПК-4.1	<i>P</i>	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
2.26	Количественно-качественный учет сочной продукции. /Ср/	ОПК-4.1	<i>P</i>	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Текущий контроль</b>		ОПК-4.1	<b>T</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Зачет в онкой</b>		ОПК-4.1	<b>3 с оц.</b>	<b>5 (отлично)</b>	<b>2 (неудовлетворительно)</b>	<b>3 (удовлетворительно)</b>	<b>4 (хорошо)</b>	<b>5 (отлично)</b>

