


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – Агрономический  
Кафедра – «Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

и.о. декана  Шибзухов З.-Г.С.  
«30» апреля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**МДК 01.01 «Производство и первичная обработка  
продукции растениеводства»**

**Специальность -35.02.20 Технология производства, первичной  
переработки и хранения сельскохозяйственной продукции**

Квалификация выпускника – «технолог»

Программа подготовки на базе – **среднее общее образование**

Курс обучения – 1,2

Семестр – 2,3

Форма обучения – очная

**Нальчик-2026**

Рабочая программа дисциплины МДК01.01 «Производство и первичная обработка продукции растениеводства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минпросвещения России от 16.08.2024г. № 581

Составитель рабочей программы

д. с.-х. н., профессор



Б.М. Князев

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Протокол № 8 от 24.04.2026 г.

зав.кафедрой



М.Б. Хоконова

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол № 5 от 28.04.2026 г.

Председатель МК факультета «Агрономический»

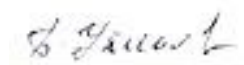
Доцент



З.Г.С. Шибзухов

Согласовано 22.04.2026 г.

Руководитель центра-директор научной библиотеки



Б.Б. Уянаев

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **МДК 01.01 «Производство и первичная обработка продукции растениеводства»**

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 35.02.20 – **Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции**

### **1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина «Производство и первичная обработка продукции растениеводства» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

### **1.3 Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и Соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **Иметь практический опыт:**

- подготовки семян и посадочного материала к посеву (посадке);
- возделывания сельскохозяйственных культур;
- проведения агротехнических мероприятий;
- первичной обработки продукции растениеводства;

#### **уметь:**

- применять технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники;
- определять качество семян;
- определять нормы, сроки и способы посева и посадки;
- определять и оценивать состояние производственных посевов;
- выбирать способ уборки урожая;
- организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства;
- выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства.

#### **знать:**

- основные технологии производства растениеводческой продукции;
- основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства;
- требования к сортовым и посевным качествам семян;
- особенности агротехники возделывания различных сельскохозяйственных культур;
- закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая;
- технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

**ПК1.1-** Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.

**ПК 1.4-**Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства.

**ПК 1.5-** Организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов		
	очная		
	2 семестр	3 семестр	всего
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>250</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>132</b>	<b>90</b>	<b>222</b>
в том числе:			
лекции	66	45	111
практические занятия	66	45	111
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>24</b>
в том числе:			
Промежуточная аттестация в форме экзамен	-	4	4

<b>2.1. Тематический план содержания учебной дисциплины</b>			
<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень освоения</b>
1	2	3	4
<b>2 семестр</b>			
<b>Модуль 1 Организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства МДК 01.01.</b> Производство и первичная обработка продукции растениеводства		<b>250</b>	
<b>Раздел 1 . Производство продукции растениеводства</b>		150	
<b>Тема 1.1 Введение в дисциплину</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Социально-экономическое, народно-хозяйственное значение растениеводства	2	1
<b>Тема 1.2. Зерновые и зернобобовые культуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Технологии производства зерна озимых и яровых культур (пшеница) 2. Технологии производства зерна озимых и яровых культур (рожь) 3. Технологии производства зерна озимых и яровых культур (ячмень) 4. Технологии производства зерна озимых и яровых культур (овес)	40	1

	5.Технология производства кукурузы 6.Технология производства проса 7.Технология производства гречихи 8.Технология производства зерновых бобовых культур (горох) 9.Технология производства зерновых бобовых культур (соя) 10.Технология производства зерновых бобовых культур (люпин)		
	<b>Практическое занятие</b> Семинары: сорта зерновых и зернобобовых культур	24	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к практическим занятиям (работа с литературой, доклады, презентации)	6	3
Тема 1.3. Корне-клубнеплоды	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Теоретические занятия</b> 1. Технологии производства картофеля 2. Технологии производства топинамбура 3. Технология возделывания сахарной свеклы	12	1
	<b>Практическое занятие</b> 1.Семинары: сорта корне-клубнеплодов	20	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к практическим занятиям (работа с литературой, доклады, презентации)	6	3
Тема 1.4. Масличные, эфиромасличные и прядильные культуры	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Теоретические занятия</b> 1.Технология возделывания рапса 2.Технология производства конопли 3.Технология возделывания подсолнечника	12	1
	<b>Практическое занятие</b> 1. Семинары: сорта масличных, эфиромасличных и прядильных культур	22	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к практическим занятиям (работа с литературой, доклады, презентации)	6	3
Раздел 2Технология первичной обработки продукции растениеводства	<b>3 семестр</b>	<b>100</b>	

Тема 2.1. Переработка зерна	<b>Содержание учебного материала</b>	20	1
	<b>Теоретические занятия</b> 1.Зерновая масса, как объект хранения. Режимы и способы хранения. 2.Технология мукомольного производства 3.Технология хлебопекарного производства 4.Технология крупяного производства 5.Технология производства растительных масел		
	<b>Практическое занятие</b> 1.Показатели свежести зерна и методы их определения 2. Определение содержания сорной, зерновой примесей, мелких зерен и крупности 3. Определение влажности 4. Определение объемной массы зерна на литровой пурке по ГОСТ-10840-64 5. Определение типового состава товарного зерна пшеницы и его стекловидности 6. Амбарные вредители хлебных запасов, меры борьбы и методы их определения 7. Определение процентного содержания зерен пшеницы, поврежденных клопом-черепашкой по ГОСТ-10841- 64. 8. Способы увеличения белковости зерна 9. Методика определения количества и качества сырой и сухой клейковины 10.Интенсивность дыхания и вызываемые им изменения в зерновой массе 11. Способы и режимы сушки зерна. Активное вентилирование зерна. 12. Прием и размещение зерна (семян) в зернохранилищах. Система 13.Определение качества муки. 14. Определение органолептических показателей качества муки. 15.Определение физико-химических показателей качества муки. 16. Определение зараженности муки вредителями хлебных запасов	33	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практическим занятиям (работа с литературой, доклады, презентации) Ответы на контрольные вопросы.	2	3
Тема 2.2 Переработка корнеплодов	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Теоретические занятия</b> Особенности хранения сочного растительного сырья. 1. Консервирование сочной продукции 2.Технология свеклосахарного производства	12	1
	<b>Практическое занятие</b> 1. Определение качества картофеля. Хранение картофеля в стационарных хранилищах 2.Составление планов размещения продукции в хранилищах, наблюдение и учет продукции 3.Соления, варенья, маринады, напитки, коктейли, сухие и прочие вина	8	2

Тема 2.3. Основы пивоварения, виноделия	4. Требования, предъявляемые к корнеплодам сахарной свеклы. Определение некоторых показателей качества корнеплодов		
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к практическим занятиям (работа с литературой, доклады, презентации) Ответы на контрольные вопросы.	2	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Теоретические занятия</b> 1. Технология производства пива 2. Технология производства вина	13	1
	<b>Практическое занятие</b> 1. Определение качества пивных, вино-ликеро-водочных изделий	4	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к практическим занятиям (работа с литературой, доклады, презентации) Ответы на контрольные вопросы.	2	3
	<b>Экзамен по дисциплине</b>	4	



### **Самостоятельная работа при изучении раздела 1 Производство продукции растениеводства**

1. Подготовить доклад на тему: «История развития растениеводства в России».
2. Подготовить доклад на тему: «Развитие растениеводства в КБР»
3. Изучите морфологические особенности ржи и зарисуйте в тетради ее строение.
4. Изучите морфологические особенности пшеницы и зарисуйте в тетради ее строение
5. Изучите морфологические особенности овса и зарисуйте в тетради ее строение.
6. Изучите морфологические особенности кукурузы и зарисуйте в тетради ее строение
7. Изучите морфологические особенности риса и гречихи, зарисуйте в тетради их строение
8. Изучите и законспектируйте основные морфологические особенности зернобобовых культур
9. Изучите и законспектируйте основные морфологические особенности корнеплодов.
10. Изучите и законспектируйте основные морфологические особенности клубнеплодов.
11. Изучите и законспектируйте основные морфологические особенности масличных культур.
12. Изучите и законспектируйте основные морфологические особенности прядильных культур.
13. Изучите и законспектируйте основные морфологические особенности многолетних и однолетних трав.
14. Изучите и законспектируйте основные морфологические особенности овощных сельскохозяйственных культур.
15. Изучите и законспектируйте основные морфологические особенности плодовых сельскохозяйственных культур.
16. Изучите и законспектируйте основные морфологические особенности ягодных сельскохозяйственных культур.
17. Законспектируйте основные регулировки зерновых сеялок
18. Законспектируйте основные регулировки машин для внесения удобрений
19. Законспектируйте основные регулировки машин для химической защиты растений
20. Изучите и законспектируйте основные регулировки машин для заготовки кормов
21. Законспектируйте основные регулировки зерноуборочных машин
22. Изучите и законспектируйте основные регулировки машин для послеуборочной обработки зерна.
23. Изучите и законспектируйте основные регулировки машин для возделывания и уборки картофеля.

### **Самостоятельная работа при изучении раздела 2 Технология первичной обработки продукции растениеводства**

1. Пивоваренный процесс.
2. Хранение растительного масла.
3. Подготовка сырья в свеклосахарном производстве.
5. Особенности химического состава и технологических свойств зерна, пораженного клопами-черепашками.

- 6.Схема производства пшеничного хлеба безопасным способом.
- 7.Характеристика групп пшеницы по качеству (сильная, средняя, слабая).
- 8.Показатели свежести зерна и методы их определения.
- 9.Технология солодоращения ячменя.
- 10.Сгущение и выпаривание сахара в свеклосахарном производстве.
- 11.Прием и размещение зерна в зернохранилищах.
- 12.Пути улучшения качества клейковины зерна, поврежденного клопами- черепашками.
- 13.Влажность основных зерновых культур, высота насыпи в складах, количество рядов при хранении мешков в штабелях при сухом режиме хранения.
- 14.Сырье для пивоварения.
- 15.Общая характеристика физических свойств зерновой массы.
- 16.Хранение сахарной свеклы для производства сахарного песка и получения семян.
- 17.Способы сушки плодов и овощей.
- 18.Хранение сахарного песка.
- 19.Характеристика режимов хранения зерновых масс.
- 21.Основные типы зернохранилищ.
- 22.Получение растительного масла методом экстракции.
- 23.Составление помольных партий.
- 24.Способы хранения зерновой массы.
- 25.Хранение муки

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-**

**техническому обеспечению** Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета №401 для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда; лаборатории №403 для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда.

Оборудование учебного кабинета: доска аудиторная, специализированная мебель, технические средства обучения: доска, экран настенный, проектор, ноутбук.

Оборудование лаборатории технологии производства продукции растениеводства: Доска аудиторная, столы, стулья, рабочее место для преподавателя. Комплект лабораторного оборудования, Рефрактометр, рН-метр, Вискозиметрическая пробирка со штоком – мешалкой, Влагомер портативный, Диафаноскоп зерна (ДСЗ), Иономер И-160 в комплекте со вспомогательным электродом с проверкой, Лабораторный белизнаметр - БЛИК-РЗ, Мельница лабораторная центробежная (ЛМЦ-1М) - 1 шт, Прибор для определения натуры зерна, Прибор для определения числа падения (ПЧП-3, Рассев лабораторный (РЛ-56), Стол лабораторный, Стул лабораторный, Насос водоструйный, Прибор для определения пористости хлеба, Сита для ручного отмыва клейковины, Сита металлотканые, Сита шелковые для анализа муки, Сита для анализа зерна. Шкаф лабораторный, Шкаф для химреактивов ТЩЛ-01.

#### **1.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1 Основные печатные и электронные издания**

1. Манжесов, В. И. Технология переработки продукции растениеводства: учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, И. В. Максимов. - [Б. м.] : ГИОРД, 2016. - 816 с. - ISBN 978-5-98879-185-0
2. Медведева, З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. - Новосибирск : НГАУ, 2015. - 340 с
3. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Манжесов [и др.] ; под общ. ред. В.И. Манжесова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102608>

##### **3.2.2 Дополнительные источники:**

4. Князев, Б. М. Основы технологии переработки зерна : учебное пособие для внутривузовского пользования. Ч. 1 / Б. М. Князев, М. А. Дугужев, Ю. М. Шогенов. - Нальчик : КБГАУ им. В.М.Кокова, 2014. - 116 с.
5. Филатов, В. И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учебник / ред. В. И. Филатов. - М. : КОЛОС, 1999. - 724 с.
6. Князев, Б. М. Основы стандартизации, хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие для студентов напр. подг. "Агрономия" / сост.: Б. М. Князев, Ю. М. Шогенов. - Нальчик : КБГАУ, 2017. - 123 с. эл. опт. диск (CD-ROM).
7. ГОСТ Р 53049-2008. Рожь. Технические условия. — М.: Стандартинформ, 2009. — 6 с.
8. ГОСТ Р 52554-2006. Пшеница. Технические условия. — М.: Стандартинформ, 2006. — 10 с.
9. ГОСТ Р 52647-2006. Свекла сахарная. Технические условия. — М.: Стандартинформ, 2007. — 6 с.

##### **3.2.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных**

справочных систем:

- ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»

ООО «ЭБС Лань».

Договор № 153022 от 30.06.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО

ООО «Электронное издательство Юрайт»

Лицензионный договор № 7360 от 26.08.2025 г. сроком на 1 год

<https://urait.ru/>

- ЭБС «Издательства Лань»

Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»

ООО «Издательство Лань».

Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- Сетевая электронная библиотека

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный

<http://e.lanbook.com/>

<http://seb.e.lanbook.com/>

- ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть

ООО «Директ-Медиа»

Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCEINDEX)

ООО Научная электронная библиотека.

Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

- Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64

ООО «Эй Ви Ди - Систем»

Договор № А-12933 от 12.04.2024 г.

- Антиплагиат.ВУЗ 5.0

Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

### **1.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:**

#### **3.3. 1. Лицензионное программное обеспечение**

- Microsoft Office Professional Plus 2013, 2010, 2007 лицензионное соглашение № V2058769
- Microsoft Windows 8.1, 8, 7, 10 Vista лицензионное соглашение № V2058769
- Microsoft Windows Server 2008 R2 лицензионное соглашение № V2058769
- AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н
- Антиплагиат лицензионный договор № 1143 от 13.05.19г.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26FE-180912-140403-3-1306

#### **1.3.2 Интернет-ресурсы свободного доступа**

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Система «Антиплагиат»	<a href="http://www.antiplagiat.ru">www.antiplagiat.ru</a>
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> ;
Консультат Плюс.	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> .

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники;</li> <li>- определять качество семян;</li> <li>- определять нормы, сроки и способы посева и посадки;</li> <li>- определять и оценивать состояние производственных посевов;</li> <li>- выбирать способ уборки урожая;</li> <li>- организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства;</li> <li>- выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства.</li> </ul>	<p>Собеседование</p> <p>Тестирование</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Практические занятия</p> <p>(практическая работа),</p> <p>экспертная оценка знаний на экзамене</p>
<p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные технологии производства растениеводческой продукции;</li> <li>-основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства;</li> <li>- требования к сортовым и посевным качествам семян;</li> <li>-особенности агротехники возделывания различных сельскохозяйственных культур;</li> <li>-закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая;</li> <li>- технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства</li> </ul>	<p>Собеседование</p> <p>Тестирование</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Практические занятия</p> <p>(практическая работа),</p> <p>экспертная оценка знаний на экзамене</p>

## 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<b>ПК1.1-</b> Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ	Демонстрация знаний - основные технологии производства растениеводческой продукции; - основы автоматизации технологических процессов производства; - требования к сортовым и посевным качествам семян; - особенности агротехники возделывания различных культур; - закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая; Демонстрация умения: - возделывания сельскохозяйственных культур; - проведения агротехнических мероприятий - применять технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники - определять и оценивать состояние производственных посевов - выбирать способ уборки урожая	Тестирование Самостоятельная работа Практические занятия (практическая работа)
<b>ПК 1.4 -</b> Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства	Демонстрация знания и практический опыт - технологий первичной переработки продукции растениеводства - технологий хранения продукции растениеводства	Тестирование Самостоятельная работа Практические занятия (практическая работа)
<b>ПК 1.5 -</b> Организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства	Имеет навыки организации первичной переработки и хранения продукции растениеводства	Тестирование Самостоятельная работа Практические занятия (практическая работа)

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧА ЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций)

## 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка пожеланию	наименование оценочного средства
	Раздел 1. Производство продукции растениеводства		
	Введение в дисциплину	ПК- 1.1	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
	Зерновые и зернобобовые культуры	ПК- 1.1	
	Корне-клубнеплоды	ПК- 1.1	
	Масличные, эфиромасличные и прядильные культуры	ПК- 1.1	
	Раздел 2. Технология первичной обработки продукции растениеводства		
	Переработка зерна	ПК- 1.4; ПК- 1.5	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
	Переработка корнеплодов	ПК- 1.4; ПК- 1.5	
	Основы пивоварения, виноделия	ПК- 1.4; ПК- 1.5	

## 1.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

### Тестовые вопросы

#### 1. В семенах гороха содержится:

1. 2-3% жира, 20-30% белка, 55-65% безазотистые экстрактивные вещества, 4-5% клетчатки
2. 2-2,5% жира, 30-35% белка, 55-65% безазотистые экстрактивные вещества, 4-5% клетчатки
3. 2-2,5% жира, 20-30% белка, 55-65% безазотистые экстрактивные вещества, 4-5% клетчатки

#### 2. Зеленная масса гороха используется для производства:

1. Сенаж, силос, травяная мука
2. Травяная смесь, гранулы, травяная мука
3. Сенаж, силос, травяная мука, гранулы

#### 3. Клубни картофеля содержат ... % крахмала

1. 12-25
2. 12-26
3. 12-27

#### 4. Клубневидное растение, относящееся к семейству пасленовых это –

1. Кормовая свекла
2. Картофель
3. Сахарная свекла

#### 5. По характеру ветвления стеблей сорта картофеля делятся на ...

1. Одну группу
2. Две группы
3. Три группы

#### 6. Цветок картофеля представлен

1. Кистью
2. Соцветием
3. Корзинкой

#### 7. Сахарная свекла принадлежит к семейству

1. Пасленовых
2. Маревых

#### 8. Содержание сахара в корнеплоде сахарной свеклы составляет

1. 15-17 %
2. 17-20 %
3. 20-22 %

**9. К характеристике сахарной свеклы относится:**

1. Корень стержневой, разрастающийся в верхней части и состоящий из головки, шейки, собственно корня и хвостика корня
2. Корневая система мочковатая, состоящая из относительно толстых корней, мелкие корни разветвлений в почве малозаметны
3. Корень стержневой. От главного корня отходят боковые ответвления с мелкими густыми корневыми мочками

**10. Сахарная свекла относится**

1. К многолетним растениям
2. Двулетним растениям
3. Однолетним растениям

**11. Семена сахарной свеклы начинают прорастать при температуре**

1. 2–4 °С
2. 4-5 °С
3. 3-5 °С

**12. Клубни картофеля располагаются в почве**

1. Рядами
2. Гнезда + ряд
3. Гнездами

**13. Для успешного применения машинной уборки картофеля необходимо добиваться, чтобы растения образовывали**

1. Компактный куст
2. Узкие рядки
3. Компактные гнезд

**14. Соотнесите способы уборки картофеля с определением**

*Прямое комбайнирование*

Способ уборки применяется на легких и сухих почвах. При таком способе клубни выкапываются из почвы, очищаются и загружаются в транспортные средства.

*Комбинированная уборка*

Применяется на легких почвах при невысокой влажности. При таком способе уборки клубни из двух рядков выкапываются копателями - валкоукладчиками и укладываются в междурядье двух не выкопанных рядков картофеля. Затем комбайны выкапывают не выкопанные рядки и одновременно подбирают выкопанные клубни.

*Раздельная уборка*

Применяется на увлажненных почвах. Выкопка валкоукладчиками из 4-х или 6-ти рядков, частично отделяют почву и укладывают в валок. В валках клубни подсыхают и проходят световую закалку. Затем клубни подбирают из валков, очищают их и загружают в транспортные средства.

*Уборка картофелекопателями*

Клубни выкапываются, частично отделяются от почвы и сбрасываются с растительными остатками на поверхность поля. Затем клубни подбираются вручную.

**15. Скашивание происходит косилкой – измельчителем оборудованной накопительным бункером или ботводробителем – этот способ уборки называется...**

1. Комбинированный
2. Химический
3. Механический
4. Агротехнический

**16. При уборке комбайном количество поврежденных клубней не должно превышать:**

1. 3%
2. 5%
3. 7%

**17. К типам выкапывающих устройств относятся:**

1. Пассивные, активные, дисковые, комбинированные, роторные, дисковые с отвалами
2. Роторные, элеваторные, грохотные, комбинированные, дисковые с отвалами, активные
3. Полунавесные, элеваторные, грохотные, пассивные, активные, дисковые



**18. Устройства выполнены в виде сплошных секционных плоских или корытообразных лемехов, закрепленных неподвижно на раме – это**

1. Активные выкапывающие устройства
2. Пассивные выкапывающие устройства
3. Дисковые выкапывающие устройства

**19. К крупным клубням относят картофелей массой, г.:**

1. 40-80
2. 80
3. более 80

**20. Сортировка служит для:**

1. Разделения картофеля от земли
2. Разделения картофеля на фракц

**21. Пункт, применяющийся для поточной доочистки картофеля от примесей, сортирования клубней на три фракции и загрузки отсортированного картофеля в хранилище, контейнеры или транспортные средства – это**

1. Стол для сортировки
2. Картофелесортировальный пункт
3. Переборочный стол

**22. Из рапса можно получить:**

1. Растительное пищевое масло
2. Техническое масло
3. Жмых и шрот

**23. Какими препаратами осуществляется обработка семян рапса**

1. Гербицидами
2. Фунгицидами
3. Инсектицидами

**24. Содержание протеина в жмыхе и шроте рапса составляет:**

1. 30-38
2. 40-48
3. 50-58

**25. Озимый рапс используют как предшественник, для:**

1. Зерновых
2. Зернобобовых
3. Бахчевых

**26. Лен-долгунец возделывают для получения:**

1. Волокна и семян
2. Корма
3. Масла

**27. Льняное волокно используется:**

1. В прядильной промышленности
2. В текстильной промышленности
3. В бытовой промышленности

**28. В семенах льна содержится:**

1. Жира – 40-45% и белка до 23%
2. Жира – 45-50% и белка до 20%
3. Жира – 48-50% и белка до 25%

**29. Льняное масло используется для изготовления:**

1. Натуральной олифы, краски и лака, линолеума
2. Ткани, красок и лака, олифы, линолеума
3. Обоев, олифы, краски и лака

**30. Льняной жмых содержит:**

1. 29-30% белка, 3-4,5% масла и большое количество крахмала
2. 30-39% белка, 4,5-5,5% масла и большое количество крахмала
3. 30-32% белка, 3-5,5% масла и большое количество крахмала

**31. Лен-долгунец относится к культурам:**

1. Короткого дня
2. Длинного дня
3. Среднего дня

**32. Глубина высева льна-долгунца составляет:**

1. 3-5 см
2. 5-7 см
3. 7-10 см
4. 10-12 см

**33. Показатель качества зерна, обязательный для всех культур:**

1. Влажность;
2. Натура;
3. Пленчатость;
4. Стекловидность

**34. Технологическая обработка свежесобранной зерновой массы начинается с ....**

1. Сушка;
2. Предварительная очистка;
3. Вторичная очистка;
4. Первичная очистка

**35. Укажите операцию, которая следует за сушкой?**

1. Первичная очистка;
2. Предварительная очистка;
3. Активное вентилирование;
4. Вторичная очистка

**36. Микробиологический способ консервирования плодов и овощей – это:**

1. Замораживание;
2. Бланширование;
3. Квашение;
4. Маринование

**37. Какой запах зерна не переходит в продукты его переработки?**

1. Мышиный;
2. Амбарный;
3. Нефтепродуктов;
4. Полынный

**38. На каком приборе определяют качество клейковины?**

1. ПЧП-3;
2. ПХ-1;
3. ИДК-3;
4. СЭШ-3м

**39. Зольность муки ржаной хлебопекарной сеяной должна быть:**

1. Не более 1,25 %;
2. Не более 0,55 %;
3. Не более 0,75 %;
4. Не более 1,45 %.

**40.Содержание клейковины для муки пшеничной хлебопекарной сорта экстра должно быть не менее?**

1. 25 %;
2. 20 %;
3. 28 %;
4. 30 %.

**41. Какие показатели качества зерна являются признаками свежести и зрелости?**

1. Запах, цвет, влажность;
2. Запах, содержание клейковины;
3. Запах, внешний вид и вкус;
4. Запах, влажность и содержание примесей

**42. Какая машина применяется для дополнительного измельчения на мельнице?**

1. Виброцентрофугал;
2. Деташер;
3. Обоечная машина;
4. Вымольная машина

**43. При шелушении гречихи рекомендуется использовать?**

1. Шелушильные постава;
2. Обоечные машины;
3. Вальцедековый станок;
4. Шелушильно-шлифовальную машину

Критерии оценки выполнения теста	Процент результативности	Оценка уровня подготовки
	балл (отметка)	вербальный аналог
85-100	5	отлично
70-84	4	хорошо
51-69	3	удовлетворительно
менее 51	2	неудовлетворительно

#### **Перечень вопросов к экзамену:**

1. Цель и задачи курса технологии переработки продукции растениеводства
2. Факторы, определяющие повышения качества зерна и семян при хранении
3. Физиологические процессы, происходящие при хранении зерна и семян
4. Роль отечественной науки в разработке основ хранения и технологии сельскохозяйственных продуктов
5. Народнохозяйственное значение хранения запасов сельскохозяйственных продуктов и их переработки
6. Химический состав зерна и семян основных сельскохозяйственных культур
7. Основы переработки зерна в муку
8. Борьба с потерями при хранении продуктов
9. Физические свойства зерновой массы
10. Классификация способов переработки плодов и овощей
11. Научные принципы хранения продуктов (Я.Я.Никитинский)
12. Плоды и овощи как объект хранения
13. Технологический процесс на мукомольных заводах
14. Основные факторы, влияющие на сохранность продуктов
15. Выход сорта пшеничной муки
16. Способы получения растительного масла
17. Зерновая масса как объект переработки
18. Мукомольные и хлебопекарные свойства зерна пшеницы.
19. Микробиологические процессы, происходящие при хранении картофеля, овощей и плодов
20. Классификация зерна и семян по химическому составу

21. Режимы и способы хранения зерновых масс
22. Факторы, влияющие на качества и лежкость картофеля, овощей и плодов
23. Зараженность и поврежденность вредителями хлебных запасов
24. Виды помолов. Разовые и повторительные помолы.
25. Способы хранения и размещения плодоовощной продукции
26. Признаки свежести зерна. Влажность зерна и семян, критическая влажность.
27. Приготовление квашенных и соленых продуктов.
28. Оценка качества муки. Хранение муки.
29. Физические свойства картофеля, овощей и плодов.
30. Факторы, влияющие на количество и качество клейковины.
31. Хранение картофеля в буртах и траншеях
32. Характеристика сильных, ценных и слабых пшениц
33. Физиологические процессы, происходящие в зерновых массах при хранении.
34. Хранение картофеля овощей и плодов в стационарных хранилищах
35. Основные способы хранения зерновой массы
36. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания зерновой массы при хранении
37. Основы переработки плодов и овощей
38. Овощные натуральные консервы
39. Технология пшена и гречневой крупы
40. Оценка качества хлебобулочных изделий
41. Основные способы переработки плодов и овощей
42. Хранение круп, оценка качества круп
43. Оценка качества хлебобулочных изделий
44. Хранение зерновой массы в охлажденном состоянии
45. Основные способы производства и ассортимент печеного хлеба
46. Технология консервирования плодово-ягодных компотов
47. Технология производства томатопродуктов
48. Технология хранения семенного и продовольственного зерна
49. Оценка качества растительного масла
50. Технология производства плодово-ягодных соков
51. Технологический процесс подготовки зерна к помолу
52. Шелушение зерна крупяных культур
53. Основные факторы, влияющие на продуктивность и качество продукции.
54. Зависимость выхода доброкачественной крупы и состояние
55. Лежкость и сохраняемость плодов, овощей и ягод
56. Технология соления огурцов и томатов
57. Ксероанабиоз, значение и использование.
58. Переваримость, усвояемость и питательность различных сортов муки
59. Осмоанабиоз, значение и использование
60. Общие технологические свойства зерна крупяных культур
61. Хранение клубней картофеля в буртах и траншеях
62. Термоанабиоз и абиоз, значение и использование.
63. Оптимальные условия хранения плодов и овощей
64. Технология производства картофельного крахмала
65. Основные факторы, влияющие на продуктивность и качество продукции
66. Зависимость выхода доброкачественной крупы и состояние
67. Лежкость и сохранность плодов, овощей и ягод
68. Оптимальные условия хранения зерна
69. Технология производства плодово-ягодных соков
70. Технологический процесс подготовки зерна к помолу
71. Шелушение зерна крупяных культур
72. Требования, предъявляемые к зернохранилищам
73. Подготовка хранилищ к приему зерна нового урожая.
74. Период покоя и способы предупреждения прорастания клубней картофеля. Послеуборочное дозревание зерна и семян, значение
75. Операция предварительной очистки зерна, временная консервация, сушка, первичная и вторичная очистка
76. Использование активного вентилирования подогретым воздухом для сушки семян и других сельскохозяйственных объектов.
77. Особенности сушки зерна и семян различных культур
78. Особенности проведения послеуборочной обработки зерна различных культур.
79. Требования к качеству зерна, поступающего на переработку. Особенности подготовки зерна к

- помолу
80. Классификация помолов
  81. Принципиальная схема технологического процесса подготовки зерна к переработке
  82. Технология получения плющенной крупы (из овса и ячменя), хлопьев
  83. Мукомольные и хлебопекарные свойства зерна пшеницы
  84. Характеристика сырья, используемого в хлебопечении. Хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной муки
  85. Характеристика сырья для производства макаронных изделий
  86. Классификация комбикормов по их кормовой ценности
  87. Характеристика сырья для производства комбикормов растительного, животного и минерального происхождения.
  88. Технология производства комбикормов
  89. Зерно и маслосемена как основные виды сырья для многих отраслей промышленности
  90. Способы извлечения масла из семян, их сравнительная характеристика. Способы рафинации
  91. Масловырабатывающие установки сельскохозяйственного типа
  92. Основные технологические операции при переработке картофеля
  93. Технология производства картофельного крахмала
  94. Послеуборочная обработка семян зернобобовых культур
  95. Силосование зеленой массы кормовых зернобобовых культур
  96. Технология производства консервированных продуктов из семян и бобов.
  97. Технология производства муки и крупы из семян зернобобовых культур
  98. Особенности технологии переработки семян отдельных зернобобовых культур.
  99. Технология производства соевого масла

### **Критерии оценивания результатов экзамена:**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно

### **6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующие этапы формирования**

Средствами учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов является изучение наиболее важных научных работ по теме, анализ полученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, составление плана сообщения и написание самого текста.

В целях более эффективной организации самостоятельной работы студентам следует ознакомиться с нормативными актами и специальной литературой, рекомендуемыми преподавателем.

**Контроль выполнения студентами самостоятельной работы** осуществляется преподавателем в течение семестра в ходе заслушивания ответов студентов, выступлений с

рефератами в ходе проведения семинаров, презентаций творческих работ групп по проблемным вопросам курса, проверки эссе, рефератов, выполняемых студентами в течение семестра.

**Текущий контроль** проводится преподавателем, ведущим практические занятия. Текущий контроль проводится в виде проверки рефератов, сообщений и докладов и путем индивидуального опроса студентов по результатам освоения тем, вынесенных на практические занятия, решения задач, тестирования.

**Промежуточный контроль** теоретических знаний осуществляется путем опроса по блокам тем; проведения дискуссий, презентаций результатов творческой работы групп, оценки практических умений путем выполнения аудиторной самостоятельной работы.

При промежуточном и текущем контроле оценивается правильность ответов и решения заданий.

**Итоговый контроль** для студентов дневного отделения осуществляется на зачете, в ходе которого проверяются теоретические знания, практические навыки и умения студентов. Перечень вопросов для зачета содержится в данных методических материалах и предоставляется студентам заранее. Требования, предъявляемые к ответам, направлены на проверку достигнутого студентами уровня овладения дисциплиной

## **7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ**

### **7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Основными видами учебных занятий по данной дисциплине являются лекции, на которых излагается теоретический материал по соответствующим вопросам, и лабораторные занятия, во время проведения которых у студентов происходит усвоение нормативного, теоретического материала, осуществляется решение практических задач, анализ и разрешение смоделированных ситуаций.

Построение лабораторных занятий дисциплины предполагает использование различных образовательных технологий, предпочтение среди которых отдается интерактивным и активным формам работы.

Для успешного формирования предусмотренных основной образовательной программой компетенций применяются информационные технологии (мультимедийные презентации, аудио- и визуальный ряд) и интерактивные технологии, направленные на развитие критического мышления через чтение и письмо, в т. ч. «мозговой штурм», дискуссия, работа в малых группах; письменные работы интерактивного типа (творческая работа по интерпретации текста).