

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
кафедра Агробиотехнологий

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета технологического  
предпринимательства  
Сартакова О.А.



рабочая программа дисциплины (модуля)

**Б1.О.1.27**

**Технологии  
хранения и  
переработки**

z35.03.04-20-1ГА.plx

35.03.04 Агрономия

**бакалавр**

Учебный план

Квалификация

Форма обучения

Общая трудоемкость

Часов по учебному плану

**заочная**

**4 ЗЕТ**

144

Виды контроля на курсах:

экзамен - 4

в том числе:

контактная работа

23,25

самостоятельная работа

120,75

часы на контроль

9

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Семинарские занятия	6	6	6	6
Консультации	2	2	2	2
Промежуточная аттестация	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	12,25	12,25	12,25	12,25
Контактная работа	14,25	14,25	14,25	14,25
Сам. работа	120,75	120,75	120,75	120,75
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Кемерово 2020 г.

УП: z35.03.04-20-1ТА.plx

стр. 2

Программу составил(и):

канд.техн.наук, доцент, Егушова Е.А.



Рабочая программа дисциплины

**Технологии хранения и переработки продукции растениеводства**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 19.04.2021 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**агробиотехнологии**

Протокол №12 от 20 апреля 2021 г.

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой  Захарова Л.М.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией факультета технологического предпринимательства

Протокол № 6 от 22 04 2021 г.

Председатель методической комиссии



---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры агробιοтехнологий (реорганизована в 2021)

подпись      расшифровка

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры агробιοтехнологий (реорганизована в 2021)

подпись      расшифровка

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агробιοтехнологий (реорганизована в 2021)

подпись      расшифровка

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агробιοтехнологий (реорганизована в 2021)

подпись      расшифровка

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель дисциплины :

- формирование способности реализовать способы первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение, которые будут необходимы в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование способности реализовать способы первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;

- формирование способности определения качества продукции растениеводства в соответствии с требованиями нормативных документов (стандартов, технических регламентов).

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА**

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1 Входной уровень знаний:</b>	
2.1.1	Физиология и биохимия растений
2.1.2	Микробиология
2.1.3	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства
2.1.4	
2.1.5	Растениеводство
2.1.6	Плодоводство
2.1.7	Овощеводство
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	
2.2.3	Технологическая практика

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	- особенности растениеводческой продукции как объекта хранения и переработки;
3.1.2	- основные режимы и способы хранения продукции растениеводства;
3.1.3	- факторы, влияющие на качество продукции растениеводства при хранении;
3.1.4	- современную материально-техническую базу послеуборочной обработки, хранения и переработки продукции растениеводства;
3.1.5	- основные направления переработки продукции растениеводства;
3.1.6	- ассортимент и требования к качеству продукции переработки;
3.1.7	- основные технологические процессы, происходящие при переработке продукции растениеводства, влияние отдельных факторов на выход и качество продукции.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	- устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки растениеводческой продукции;
3.2.2	- организовать закладку продукции на хранение;
3.2.3	- оценивать качество и безопасность продукции растениеводства в соответствии с требованиями стандартов.
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	- навыками первичной обработки и хранения растительного сырья;
3.3.2	- навыками организации способов закладки продукции растениеводства на хранение;
3.3.3	- навыками определения качества продукции растениеводства.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Основы хранения и переработки зерна							

1.1	Общие принципы хранения продукции растениеводства /Ср/	4	5		ПК-19,31,32,33	0,5	Л1.1Л2.1 Э1	Тест, собеседование
1.2	Тестирование "Общие принципы хранения продукции растениеводства" /Ср/	4	2		ПК-19,31,32,33		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л3.1 Э1	Тест
1.3	Зерно, как объект хранения и переработки /Ср/	4	8		ПК-19,31,32,33	2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	Тест, собеседование
1.4	Определение угла естественного откоса, скважистости зерновой массы /Сем зан/	4	1		ПК-19,У1,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Собеседование
1.5	Тестирование по теме "Зерно, как объект хранения" /Ср/	4	2		ПК-19,31,32,33		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л3.1 Э1	Тест
1.6	Послеуборочная обработка зерна /Лек/	4	1		ПК-19,31,32,33	2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	Тест, собеседование
1.7	Активное вентилирование зерновых масс /Сем зан/	4	1		ПК-19,32,У1,У2,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Собеседование
1.8	Ознакомление с работой зерносушилок /Сем зан/	4	1		ПК-19,32,У1,У2,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Собеседование
1.9	Построение кривых равновесной влажности зерна и их анализ /Ср/	4	2		ПК-19,32,33,У2,У3,В2,В3		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Разноуровневые задачи и задания
1.10	Послеуборочная обработка зерна /Ср/	4	6		ПК-19,32,33,У2,У3,В2,В3		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Разноуровневые задачи и задания
1.11	Изучение методики составления плана послеуборочной обработки зерна /Ср/	4	2		ПК-19,32,33,У2,У3,В2,В3		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Собеседование
1.12	Тестирование по теме "Послеуборочная обработка зерна" /Ср/	4	2		ПК-19,31,32,33		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Тест
1.13	Режимы и способы хранения зерна /Лек/	4	1		ПК-19,31,32,33	1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Тест, собеседование

1.14	Изучение конструкций зернохранилищ сельскохозяйственного типа /Ср/	4	5,75		ПК-19,33,У1,У2,У3,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Собеседование
1.15	Количественно-качественный учет зерна в хранилищах /Ср/	4	2		ПК-19,33,У1,У2,У3,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Собеседование
1.16	Решение задач по теме «Режимы и способы хранения зерна» /Ср/	4	4		ПК-19,32,33,У2,У3,В2,В3		Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	Разноуровневые задачи и задания
1.17	Тестирование по теме «Режимы и способы хранения зерна» /Ср/	4	2		ПК-19,31,32,33		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	Тест
1.18	Основы переработки зерна в муку и крупы /Лек/	4	1		ПК-19,31,32,33	2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Тест, собеседование
1.19	Составление помольной партии для производства муки /Ср/	4	4		ПК-19,32,У1,У2,В1,В2,В3	2	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	Собеседование
1.20	Ознакомление с основами технологии производства крупы /Ср/	4	4		ПК-19,32,У1,У2,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	Собеседование
1.21	Решение задач по составлению помольных партий /Ср/	4	4		ПК-19,31,32,33,У2,У3,В2,В3		Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Разноуровневые задачи и задания
1.22	Технология хлебопекарного производства /Лек/	4	1		ПК-19,31,32,33	1	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Тест, собеседование
1.23	Изучение способов приготовления пшеничного теста /Ср/	4	4		ПК-19,32,У1,У2,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	Собеседование
1.24	Определение качества хлеба /Сем зан/	4	0,5		ПК-19,32,У1,У2,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	Собеседование
1.25	Технология производства комбикормов /Лек/	4	1		ПК-19,31,32,33	1	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Тест, собеседование
1.26	Технология производства комбикормов /Ср/	4	4		ПК-19,31,32,33		Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Собеседование
1.27	Технология производства растительного масла /Лек/	4	1		ПК-19,31,32,33	1	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Тест, собеседование

1.28	Технология производства растительного масла /Ср/	4	2		ПК-19,31,32,33		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1	Собеседование
1.29	Изучение технологии производства растительного масла /Сем зан/	4	0,5		ПК-19,32,У1,У2,В1,В2,В3	2	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	Собеседование
1.30	Тестирование "Основы переработки зерна и маслосемян" /Ср/	4	2		ПК-19,31,32,33		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	Тест
1.31	Промежуточная аттестация /КРА/	4	0,25					
	<b>Раздел 2. Основы хранения и переработки картофеля, овощей, плодов</b>							
2.1	Флодоовощная продукция, как объект хранения и переработки /Ср/	4	4		ПК-19,31,32,33	0,5	Л1.1Л2.1 Э1	Тест, собеседование
2.2	Определение интенсивности дыхания плодовоошной продукции /Сем зан/	4	0,5		ПК-19,33,У2,У3,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л3.1 Э1	Собеседование
2.3	Тестирование по теме "Флодоовощная продукция, как объект хранения" /Ср/	4	4		ПК-19,31,32,33		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л3.1	Тест
2.4	Технологии хранения картофеля, овощей, плодов /Ср/	4	2		ПК-19,У1,У2,У3,В1,В2,В3	2	Л1.1Л2.1 Э1	Тест, собеседование
2.5	Хранение картофеля и овощей в буртах и траншеях /Ср/	4	1		ПК-19,33,У1,У2,У3,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л3.1 Э1	Собеседование
2.6	Хранение картофеля, овощей и плодов в стационарных охлаждаемых хранилищах /Сем зан/	4	0,5		ПК-19,33,У1,У2,У3,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л3.1 Э1	Собеседование
2.7	Количественно-качественный учет картофеля, овощей и плодов при длительном хранении /Сем зан/	4	0,5		ПК-19,33,У1,У2,У3,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л3.1 Э1	Собеседование
2.8	Хранение яблок в холодильных камерах с регулируемой газовой средой (РГС) /Ср/	4	6		ПК-19,31,32,33,У2,У3,В2,В3		Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Разноуровневые задачи и задания
2.9	Тестирование по теме "Технологии хранения картофеля, овощей, плодов" /Ср/	4	4		ПК-19,31,32,33		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	Тест
2.10	Технологии квашения, соления и маринования плодов и овощей /Ср/	4	2		ПК-19,31,32,33	2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Тест, собеседование
2.11	Технология квашения капусты и оценка ее качества /Сем зан/	4	0,5		ПК-19,32,У1,У2,У3,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	Собеседование

2.12	Технология производства соков /Ср/	4	4		ПК-19,31,32,33		Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
2.13	Технология производства сушеных и быстрозамороженных плодов и овощей /Ср/	4	10		ПК-19,31,32,33		Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Собеседование
2.14	Технология производства картофельного крахмала /Ср/	4	2		ПК-19,31,32,33	2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Тест, собеседование
2.15	Технология производства картофельного крахмала /Ср/	4	4		ПК-19,31,32,33		Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Собеседование
2.16	Изучение технологии производства картофельного крахмала /Ср/	4	2		ПК-19,32,У1,У2,У3,В1,В2,В3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	Собеседование
2.17	Технология производства свекловичного сахара /Ср/	4	1		ПК-19,32,У1,У2,У3,В1,В2,В3	1	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Тест, собеседование
2.18	Технология производства свекловичного сахара /Ср/	4	4		ПК-19,31,32,33		Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Собеседование
2.19	Тестирование "Технология переработки плодоовощной продукции" /Ср/	4	4		ПК-19,31,32,33		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	Тест
2.20	Консультация /Конс/	4	2				Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Собеседование
2.21	Подготовка к экзамену /Экзамен/	4	9		ПК-19,31,32,33,У1,У2,У3,В1,В2,В3	27	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	Экзаменные материалы, тест

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы к экзамену

1. Виды потерь сельскохозяйственной продукции при хранении и пути их сокращения.
2. Абиотические и биотические факторы, обуславливающие потери сельскохозяйственной продукции при хранении.
3. Принципы консервирования продуктов по Я.Я.Никитинскому. Использование принципов биоа, анабиоза, ценоанабиоза и абиа.
4. Состав и характеристика зерновой массы как объекта хранения.
5. Физические свойства зерновой массы: сыпучесть, скважистость, самосогревание. Их значение в практике хранения.
6. Общая характеристика физиологических процессов, протекающих в зерновой массе.
7. Послеуборочное дозревание зерна и семян при хранении.
8. Дыхание зерновых масс. Характеристика процессов и факторов, влияющих на его интенсивность.
9. Классификация микроорганизмов зерновых масс. Видовой состав микроорганизмов свежесобранного зерна.
10. Основные пути заражения зерновых масс амбарными вредителями. Мероприятия по предотвращению заражения (перезаражения) зерновых масс.
11. Явление самосогревания зерновых масс. Причины возникновения, виды, способы предупреждения и борьбы с самосогреванием.
12. Сущность послеуборочного дозревания зерна и семян при хранении. Факторы, влияющие на ход этого процесса.
13. Технология послеуборочной обработки зерна и факторы, определяющие ее выбор. Период безопасного хранения зерна.
14. Очистка зерновых масс от примесей. Требования к операциям предварительной, первичной и вторичной очистки.
15. Активное вентилирование зерна, его назначение. Правила и режимы активного вентилирования.
16. Типы установок для активного вентилирования зерна и их характеристика.
17. Теоретические основы сушки зерна. Понятие «агент сушки» и его виды.
18. Режимы сушки зерна продовольственного и фуражного назначения.
19. Особенности режима сушки семенного зерна.
20. Типы сушилок, применяемые в сельском хозяйстве, их краткая характеристика.



21. Поточная обработка зерна и семян. Типы и назначение поточных технологических линий.
22. Основы режима хранения зерновых масс в сухом состоянии. Причины порчи сухого зерна, технологические приемы, повышающие его стойкость при хранении.
23. Основы режима хранения зерна в охлажденном состоянии, способы охлаждения. Область применения данного режима, его преимущества и недостатки.
24. Основы режима хранения без доступа воздуха. Применение данного режима в практике хранения.
25. Химическое консервирование зерновых масс, их краткая характеристика, направления использования.
26. Классификация способов хранения зерновых масс и их характеристика.
27. Классификация зернохранилищ. Требования, предъявляемые к ним.
28. Подготовка зернохранилищ к приему зерна нового урожая.
29. Правила размещения зерна в хранилищах. Уход и наблюдения за хранящимися зерновыми массами.
30. Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объекта хранения.
31. Основные причины порчи плодоовощной продукции при хранении. Виды потерь.
32. Факторы, определяющие лёжкость картофеля, плодов и овощей.
33. Физические свойства плодоовощной продукции и картофеля. Процессы, протекающие в картофеле, овощах и плодах при хранении.
34. Физиологические расстройства при хранении плодов, овощей и картофеля.
35. Технология послеуборочной обработки картофеля и овощей
36. Классификация способов хранения сочной продукции.
37. Особенности режимов хранения картофеля в зависимости от его целевого назначения.
38. Технология хранения сочной продукции в стационарных хранилищах с искусственным охлаждением.
39. Теоретические основы хранения плодоовощной продукции в регулируемой газовой среде (РГС).
40. Способы создания РГС.
41. Модифицированная газовая среда (МГС). Способы создания МГС.
42. Классификация хранилищ для плодоовощной продукции.
43. Наблюдения за плодоовощной продукцией во время хранения.
44. Подготовка картофеле- и овощехранилищ к приему нового урожая.
45. Основные особенности зерна пшеницы, как объекта переработки.
46. Основные особенности зерна ржи, как объекта переработки.
47. Основные технологические операции подготовки зерна к помолу, их назначение.
48. Очистка зерна от примесей, критерии оценки эффективности операций, основное технологическое оборудование.
49. Обработка поверхности зерна, критерии оценки эффективности операции, основное технологическое оборудование.
50. Гидротермическая обработка зерна (ГТО), ее назначение, теоретические основы.
51. Способы и режимы ГТО. Факторы, влияющие на режимы и способы ГТО.
52. Требования к качеству зерна, поступающего в подготовительное и размольное отделения.
53. Методы и способы измельчения зерна, используемые при производстве муки.
54. Процесс измельчения зерна при производстве муки, характеристика продуктов измельчения. Основное технологическое оборудование для размола зерна, его характеристики.
55. Сортирование продуктов измельчения при производстве муки, назначение операции. Основное технологическое оборудование для сортирования продуктов измельчения зерна при производстве муки, его характеристики.
56. Особенности технологических схем сортовых помолов пшеницы.
57. Особенности технологических схем сортовых помолов ржи.
58. Особенности технологических схем обойных помолов пшеницы и ржи.
59. Хранение муки. Процессы, происходящие в муке при хранении.
60. Характеристика сырья для производства круп. Ассортимент круп.
61. Назначение ГТО при производстве круп, отличия от ГТО на мукомольных предприятиях.
62. Калибрование зерна при производстве круп, характеристика и назначение операции.
63. Шелушение зерна при производстве круп, характеристика и назначение операции, способы шелушения зерна.
64. Сортирование продуктов шелушения зерна, назначение операции, основное технологическое оборудование.
65. Шлифование и полирование круп, характеристика и назначение операций.
66. Особенности переработки зерна различных крупяных культур.
67. Хранение круп. Процессы, протекающие в крупе при хранении.
68. Пищевая ценность и ассортимент хлеба и хлебобулочных изделий.
69. Характеристика хлебопекарных свойств пшеничной муки.
70. Характеристика хлебопекарных свойств ржаной муки.
71. Характеристика основного и дополнительного сырья для производства хлебобулочных изделий. Требования, предъявляемые к качеству сырья.
72. Краткая характеристика технологических операций приготовления теста для хлебопечения.
73. Режим выпечки хлеба. Процессы, происходящие в тесте при выпечке.
74. Опарный способ приготовления пшеничного хлеба.
75. Безопарный способ приготовления пшеничного хлеба.
76. Особенности приготовления ржаного хлеба.
77. Хранение хлеба, изменение качества хлеба при хранении.
78. Болезни и дефекты хлеба, причины их возникновения и меры устранения.
79. Характеристика и виды масличного сырья, используемого для получения растительных масел.
80. Требования к качеству масличного сырья.
81. Подготовительные операции при переработке масличных семян.
82. Получение растительных масел методом прессования.

83. Получение растительных масел методом экстракции.  
 84. Методы очистки растительных масел.  
 85. Условия хранения масел. Процессы, протекающие при хранении масел.  
 86. Требования к картофелю, как сырью для переработки.  
 87. Технология производства картофельного крахмала.  
 88. Значение консервирования. Характеристика методов консервирования плодоовощной продукции.  
 89. Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов из плодов и овощей.  
 90. Биохимические и химические изменения растительного сырья при консервировании.

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

### 6.2 Перечень информационных справочных систем

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
2106	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 10 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 19 шт., Доска, телевизор – 1 шт., ноутбук – 1 шт. мельница ЛЗМ – 1 шт., мини пурка – 1 шт., доска разборная – 1 шт., набор сит на зараженность – 1 шт., прибор для определения ПЧП-7 – 1 шт., шкаф сушильный – 1 шт., измеритель деформации клебвины ИДК-5 – 1 шт., тестер белизны – 1 шт., влагомер «Фауна» – 1 шт., Влагомер «Wile» – 1 шт., центрифуга ЦЛМН-Р-10-01 – 1 шт., весы аналитические «Охаус» – 1 шт., диафаноскоп фотоэлектрический – 1 шт., Весы ВТ-300 – 1 шт., весы ВТ-6000, пресс гидравлический – 1 шт., мельница лабораторная 3100, КФК-3-01 – 1 шт., термостат СТО-1/80СПУКварц 21М – 1 шт.	

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

### 8.1. Рекомендуемая литература

#### 8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Под ред. Г. И. Баздырева	Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие	М.: ИНФРА-М, 2019
Л1.2	Е. П. Кондратенко, Л. Н. Сазонова, О. М. Соболева	Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Практикум [Текст] : учебное пособие для бакалавров	Кемерово : КемГСХИ, 2013

#### 8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Манжесов В.И., Попов И.А., Щедрин Д.С., Калашникова С.В., Тертычная Т.Н., Хабаров Н.Н., Курчаева Е.Е., Сысоева М.Г., Манжесов В. И.	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по спец. 110305 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"	Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2010
Л2.2	Пилипюк В.Л.	Технология хранения зерна и семян : учебное пособие	М. : Вузовский учебник, 2009
Л2.3	Личко Н.М.	Технология переработки продукции растениеводства : учебник	М.: КолосС, 2008

#### 8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Кондратенко Е.П., Чертова О. М.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Практикум	Кемерово: ГП КО "Кемеровский полиграфкомбинат", 2007
<b>8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	ЭБС "Znanium"		

#### **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Кондратенко, Е.П. Технология хранения и переработки продукции растениеводства. Практикум [Текст] : учебное пособие для бакалавров направлений 110900 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и 110400 «Агрономия» / Е. П. Кондратенко, Л. Н. Сазонова, О. М. Соболева. - Кемерово : КемГСХИ, 2013. – 220 с.
2. Кондратенко Е. П. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: практикум : учеб. пособие для студ. вузов по спец. «Агрономия» / Е. П. Кондратенко, О. М. Чертова; Кемер. ГСХИ, кафедра технологии хранения и переработки с.-х. продукции. — Кемерово: Полиграф, 2007. – 225 с.

