

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Биотехнологий и производства продуктов питания

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета технологического
предпринимательства

Сартакова О.А.



С.А.
02.09 2023 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.1.27 Технологии хранения и переработки

Учебный план В35.03.04-23-1ТА.plx
35.03.04 Агрономия

Квалификация **бакалавр**

Форма **очная**

Общая **4 ЗЕТ**

Часов по учебному 144

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой - 6

в том числе:

контактная работа 66

самостоятельная 78

часы на

Распределение часов дисциплины по

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя			
Неделя	16 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Семинарские	32	32	32	32
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	66	66	66	66
Сам. работа	78	78	78	78
Итого	144	144	144	144

Кемерово 2023 г.

УП: В35.03.04-23-1ТА.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 - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2023 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
биотехнологий и производства продуктов питания

Протокол №10 от 27 июня 2023 г.

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой  Егушова Е.А.Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией факультета технологического предпринимательства
Протокол № 1 от 28 августа 2023 г.Председатель методической комиссии  Сартакова О.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году
на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году
на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году
на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году
на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществить приемку, хранение и контроль качества сырья, рационально использовать продукцию растениеводства, правильно организовать ее хранение и переработку.

Задачи дисциплины:

- сформировать способность реализовать способы первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:

2.1 Входной уровень знаний:

2.1.1 Основы технологии хранения и переработки зерна

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

2.2.1 Плодоовощеводство

2.2.2 Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1 - современные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;

3.1.2 - стандарты на продукцию растениеводства, способы уборки урожая сельскохозяйственных культур;

3.1.3 - способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, физиологические процессы в растительном организме и их зависимость от внешних условий, способы закладки на хранение продукции растениеводства

3.1.4

3.2 Уметь:

3.2.1 - анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор

3.2.2 - использовать стандарты на продукцию растениеводства, характеризовать способы уборки урожая сельскохозяйственных культур;

3.2.3 - подбирать способы, режимы послеуборочной доработки и закладки на хранение продукции растениеводства

3.2.4

3.3 Владеть:

3.3.1 - навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности

3.3.2 - навыками определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;

3.3.3 - навыками определения способов, режимов послеуборочной доработки, организации способов закладки на хранение 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 /Лек/	6	1		ОПК-4 32,У2; ПК-10 31,32, У1,У2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Тест, собеседование

1.2	Тестирование "Общие принципы хранения продукции растениеводства" /Ср/	6	2		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Тест
1.3	Зерно, как объект хранения и переработки /Лек/	6	2		ОПК-4 32,У2; ПК- 10 31,32, У1,У2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Тест, собеседов ание
1.4	Определение угла естественного откоса, скважистости зерновой массы /Сем зан/	6	2		ОПК-4 У2, В2; ПК-10 У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседов ание
1.5	Тестирование по теме "Зерно, как объект хранения" /Ср/	6	2		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Тест
1.6	Послеуборочная обработка зерна /Лек/	6	4		ОПК-4 32,У2; ПК- 10 31,32, У1,У2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Тест, собеседов ание
1.7	Активное вентилирование зерновых масс /Сем зан/	6	2		ОПК-4 У2, В2; ПК-10 У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседов ание
1.8	Ознакомление с работой зерносушилок /Сем зан/	6	2		ОПК-4 У2, В2; ПК-10 У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседов ание
1.9	Построение кривых равновесной влажности зерна и их анализ /Ср/	6	4		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Разноуров невые задачи и задания
1.10	Послеуборочная обработка зерна /Ср/	6	6		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Разноуров невые задачи и задания
1.11	Изучение методики составления плана послеуборочной обработки зерна /Ср/	6	4		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседов ание
1.12	Тестирование по теме "Послеуборочная обработка зерна" /Ср/	6	2		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Тест

1.13	Режимы и способы хранения зерна /Лек/	6	4		ОПК-4 32,У2; ПК-10 31,32, У1,У2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Тест, собеседование
1.14	Изучение конструкций зернохранилищ сельскохозяйственного типа /Сем зан/	6	2		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
1.15	Количественно-качественный учет зерна в хранилищах /Сем зан/	6	2		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
1.16	Решение задач по теме «Режимы и способы хранения зерна» /Ср/	6	4		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Разноуровневые задачи и задания
1.17	Тестирование по теме «Режимы и способы хранения зерна» /Ср/	6	2		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э2	Тест
1.18	Основы переработки зерна в муку и крупы /Лек/	6	4		ОПК-4 32,У2; ПК-10 31,32, У1,У2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Тест, собеседование
1.19	Составление помольной партии для производства муки /Сем зан/	6	2		ОПК-4 У2, В2; ПК-10 У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
1.20	Ознакомление с основами технологии производства крупы /Сем зан/	6	2		ОПК-4У2, В2; ПК-10 У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
1.21	Решение задач по составлению помольных партий /Ср/	6	4		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Разноуровневые задачи и задания
1.22	Технология хлебопекарного производства /Лек/	6	4		ОПК-4 32,У2; ПК-10 31,32, У1,У2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Тест, собеседование
1.23	Изучение способов приготовления пшеничного теста /Сем зан/	6	2		ОПК-4 У2, В2; ПК-10 У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование

1.24	Определение качества хлеба /Сем зан/	6	2		ОПК-4 У2, В2; ПК-10 У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
1.25	Технология производства комбикормов /Лек/	6	2		ОПК-4 32,У2; ПК-10 31,32, У1,У2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Тест, собеседование
1.26	Технология производства комбикормов /Ср/	6	4		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
1.27	Технология производства растительного масла /Лек/	6	2		ОПК-4 32,У2; ПК-10 31,32, У1,У2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Тест, собеседование
1.28	Технология производства растительного масла /Ср/	6	6		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
1.29	Изучение технологии производства растительного масла /Сем зан/	6	2		ОПК-4 У2, В2; ПК-10 У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
1.30	Тестирование "Основы переработки зерна и маслосемян" /Ср/	6	2		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Тест
	Раздел 2. Основы хранения и переработки картофеля, овощей, плодов							
2.1	Плодоовощная продукция, как объект хранения и переработки /Лек/	6	2		ОПК-4 32,У2; ПК-10 31,32, У1,У2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Тест, собеседование
2.2	Определение интенсивности дыхания плодоовощной продукции /Сем зан/	6	2		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
2.3	Тестирование по теме "Плодоовощная продукция, как объект хранения" /Ср/	6	2		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э2	Тест
2.4	Технологии хранения картофеля, овощей, плодов /Лек/	6	2		ОПК-4 32,У2; ПК-10 31,32, У1,У2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Тест, собеседование

2.5	Хранение картофеля и овощей в буртах и траншеях /Сем зан/	6	2		ОПК-4 У2, В2; ПК-10 У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
2.6	Хранение картофеля, овощей и плодов в стационарных охлаждаемых хранилищах /Сем зан/	6	2		ОПК-4 У2, В2; ПК-10 У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
2.7	Количественно-качественный учет картофеля, овощей и плодов при длительном хранении /Сем зан/	6	2		ОПК-4 У2, В2; ПК-10 У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
2.8	Хранение яблок в холодильных камерах с регулируемой газовой средой (РГС) /Ср/	6	6		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Разноуровневые задачи и задания
2.9	Тестирование по теме "Технологии хранения картофеля, овощей, плодов" /Ср/	6	4		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Тест
2.10	Технологии квашения, соления и маринования плодов и овощей /Лек/	6	1		ОПК-4 32,У2; ПК-10 31,32, У1,У2	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Тест, собеседование
2.11	Технология квашения капусты и оценка ее качества /Сем зан/	6	2		ОПК-4 У2, В2; ПК-10 У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
2.12	Технология производства соков /Ср/	6	6		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
2.13	Технология производства сушеных и быстрозамороженных плодов и овощей /Ср/	6	6		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
2.14	Технология производства картофельного крахмала /Лек/	6	2		ОПК-4 32,У2; ПК-10 31,32, У1,У2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Тест, собеседование
2.15	Технология производства картофельного крахмала /Ср/	6	4		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование

2.16	Изучение технологии производства картофельного крахмала /Сем зан/	6	2		ОПК-4У2, В2; ПК-10 У1,У2, В1,В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
2.17	Технология производства свекловичного сахара /Лек/	6	2		ОПК-4 32,У2; ПК-10 31,32, У1,У2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Тест, собеседование
2.18	Технология производства свекловичного сахара /Ср/	6	6		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
2.19	Тестирование "Технология переработки плодоовощной продукции" /Ср/	6	2		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Тест
2.20	Консультация /Конс/	6	2		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Собеседование
2.21	Зачет с оценкой /ЗачётСОц/	6	0		ОПК-4 32,У2, В2; ПК-10 31,32, У1,У2, В1,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	тест

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Офисный пакет LibreOffice
Браузер Mozilla Firefox

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

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 клеквины 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.	
2207	Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА	столы ученические – 14 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья – 19 шт. ПК Системный блок Kraftway – 11 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	Кузнецова, Е. Н.	Технология хранения и переработка продуктов растениеводства : учебное пособие: учебное пособие	Иркутск : Иркутский ГАУ, 2017

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Е. В. Калмыкова, Н. Ю. Петров, О. В. Калмыкова, С. А. Мордвинкин	Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие : учебное пособие	Волгоград : Волгоградский ГАУ , 2017
Л2.2	составитель А. А. Тарасов	Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие : учебное пособие	Курск : Курская ГСХА, 2017
Л2.3	З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие: учебное пособие	Новосибирск : Золотой колос, 2015

8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Е. П. Кондратенко, Л. Н. Сазонова, О. М. Соболева	Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Практикум [Текст] : учебное пособие для бакалавров	Кемерово : КемГСХИ, 2013

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС "Znanium"		
Э2	ЭБС "Лань"		

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

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.

