

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.09.01 Производство круп

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Производство круп» являются:

- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области освоения основных технологических операций в крупяном производстве. ценки качества крупяного зерна и безопасности сельскохозяйственного сырья;
- изучение норм и правил организации и ведения технологического процесса крупяного производства;
- изучение факторов, влияющих на технологический потенциал зерна крупяных культур, а также качественные характеристики готовой крупяной продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Производство круп» относится к *вариативной* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Производство круп» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенции	Дисциплина
ПК-5	Технология хранения и переработки продукции растениеводства

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенции	Дисциплина
ПК-5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-5 готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Этап 1: Требования к качеству основного и дополнительного сырья при производстве круп Этап 2: Технологические схемы приготовления крупяных продуктов; факторы, оказывающие влияние на качество продукции.	Этап 1: Перерабатывать крупяное сырье; провести необходимые технологические расчеты. Этап 2: Определять пригодность сырья для производства крупяных продуктов.	Этап 1: Навыками определения качества основного и дополнительного сырья производства крупяных продуктов; проведения научно-исследовательской работы. Этап 2: Опыт анализа, обобщения и систематизации полученных сведений.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Производство круп» составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 10	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	8		8	
2	Лабораторные работы (ЛР)	10		10	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары (С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		20		20
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		34		34
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		34		34
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	20	88	20	88

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Технологическая оценка зерна крупяных культур	10	2	2				х	4	12	12	х	ПК- 5
1.1.	Тема 1 Показателя качества и основные свойства зерна. Анатомическое строение зерна.		0,4					х		4		х	ПК- 5
1.2.	Тема 2 Основные понятия, цели и задачи технологиче-ского процесса произ-водства круп		0,4					х		2		х	ПК- 5
1.3	Тема 3 Общие принципы по-строения технологического процесса подготовительного отделаея крупозавода.		0,4					...		2		...	ПК- 5
1.4	Тема 4 Очистка зерна от примесей, Нормы качества зерна после очистки		0,4					х		2		х	ПК- 5
1.5	Тема 5 Гидротермическая обработка зерна. Способы ГТО, эффективность.		0,4					х		2		х	ПК- 5
1.6	Тема 6 Отбор и подготовка проб к анализу.			0,4							4		
1.7	Тема 7 Определение техноло-гической эффективности работы зерноочистительных машин.			0,4				х			2	х	ПК- 5

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.8	Тема 8 Изучение взаимозаме-няемости сит при фракциони-ровании зерна.			0,4							2		ПК- 5
1.9	Тема 9 Оценка качества зерна крупяных культур.			0,4							2		ПК- 5
1.10	Тема 10 Определение эффек-тивности пофракционной очистки гречихи от примесей.			0,4							2		ПК- 5
2.	Раздел 2 Теоретические ос-новы технологии переработ-ки сырья в крупу.	10	2	4				...	6	12	12	x	ПК- 5
2.1	Тема 1 Шелушение зерна Способы шелушения. Приме-няемое оборудование.		0,5							4			ПК- 5
2.2	Тема 2 Переработка продук-тов шелушения. Крупоотде-ление.		0,5							4			ПК- 5
2.3	Тема 3 Шлифование и поли-рование ядра. Способы, при-меняемое оборудование		0,5					x		4		x	ПК- 5
2.4	Тема 4 Дробление ядра. Способы дробления,		0,5					x				x	ПК- 5
2.5	Тема 5 Влияние крупности зерна на эффективность его шелушения			1				x			4	x	ПК- 5
2.6	Тема 6 Влияние нагрузки на эффективность шелушения зерна.			1				...			4	...	ПК- 5
2.7	Тема 7 Влияние зазора и вре-мени на эффективность ше-лушения			1							2		ПК- 5
2.8	Тема 8 Разделение шелуше-ных и нешелушенных зерен, отличающихся размерами			1							2		ПК- 5

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Раздел 3 Частная техноло-гия производства круп	10	4	4					10	10	10		ПК- 5
3.1	Тема 1 Технология гречневой крупы и пшена.		1							4			ПК- 5
3.2	Тема 2 Технология овсяной и рисовой крупы.		1							2			ПК- 5
3.3	Тема 3 Технология пшенич-ной и ячменной крупы.		1					x		2		x	ПК- 5
3.4	Тема 4 Технология кукуруз-ной и гороховой крупы. Тех-нология круп повышенной питательной ценности.		1					x		2		x	ПК- 5
3.5	Тема 5 Производство пшена. Оценка качества			1							4		ПК- 5
3.6	Тема 6 Оценка потребитель-ских достоинств крупы			2				x			4	x	ПК- 5
3.7	Тема 7 Расчет выхода готовой продукции на крупозаводах			1				...			2	...	ПК- 5
4.	Контактная работа	10	8	10								2	x
5.	Самостоятельная работа								20	34	34		x
6.	Объем дисциплины в семестре	10	8	10					20	34	34	2	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Показателя качества и основные свойства зерна.Анатомическое строение зерна.	1
Л-2	Основные понятия, цели и задачи технологического процесса производства круп	0,5
Л-3	Общие принципы построения технологического процесса подготовительного отделения крупозавода.	0,5
Л-4	Очистка зерна от примесей, Нормы качества зерна после очистки	0,5
Л-5	Гидротермическая обработка зерна. Способы ГТО, эффективность.	0,5
Л-6	Шелушение зерна Способы шелушения. Применяемое оборудование.	1
Л-7	Переработка продуктов шелушения. Крупноотделение.	0,5
Л-8	Шлифование и полирование ядра. Способы, применяемое оборудование.	0,5
Л-9	Дробление ядра. Способы дробления, применяемое оборудование	0,5
Л-10	Технология гречневой крупы и пшена.	1
Л-11	Технология овсяной и рисовой крупы.	0,5
Л-12	Технология пшеничной и ячменной крупы.	0,5
Л-13	Технология кукурузной и гороховой крупы. Технология круп повышенной питательной ценности.	0,5
Итого по дисциплине		8

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Отбор и подготовка проб к анализу.	0,5
ЛР-2	Определение технологической эффективности работы зерноочистительных машин.	1
ЛР-3	Изучение взаимозаменяемости сит при фракционировании зерна.	1
ЛР-4	Оценка качества зерна крупяных культур.	0,5
ЛР-5	Определение эффективности пофракционной очистки гречихи от примесей.	0,5
ЛР-6	Влияние крупности зерна на эффективность его шелушения.	0,5
ЛР-7	Влияние нагрузки на эффективность шелушения зерна.	0,5
ЛР-8	Влияние зазора и времени на эффективность шелушения.	0,5
ЛР-9	Разделение шелушенных и нешелушенных зерен,	1

	отличающихся размерами.	
ЛР-10	Производство пшена. Оценка качества.	1
ЛР-11	Оценка потребительских достоинств крупы	2
ЛР-12	Расчет выхода готовой продукции на крупозаводах.	1
Итого по дисциплине		10

5.2.3 Темы практических занятий РУП не предусмотрено

5.2.4 – Темы семинарских занятий РУП не предусмотрено

5.2.5 Темы курсовых работ не предусмотрено.

5.2.6 Темы рефератов РУП не предусмотрены

5.2.7 Темы эссе РУП не предусмотрены

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

1. Упаковка, размещение, хранение и отпуск продукции.
2. Организация и ведение технологического процесса на крупоперерабатывающем предприятиях.
3. Учет зерна, продуктов переработки, тары.
4. Требования к санитарии, охране труда и пожарной безопасности.
5. Технология производства быстрорастворимых круп.
6. Технология производства круп повышенной питательной ценности.
7. Технология производства круп не требующих варки
8. Технологический процесс переработки овса в толокно и овсяную крупу плющеную.
9. Технологическая схема производства овсяных хлопьев «Экстра»
10. Технологическая схема переработки кукурузы в крупу пятизерную шлифованную.
11. Принципиальная схема технологического процесса переработки гречихи в крупу.
12. Принципиальная схема технологического процесса переработки пшеницы в крупу
13. Принципиальная схема технологического процесса выработки ячневой крупы.
14. Принципиальная схема технологического процесса переработки проса в пшено.
15. Принципиальная схема технологического процесса переработки ячменя в перловую крупу
16. Принципиальная схема технологического процесса выработки из кукурузы крупной крупы для хлопьев и мелкой для кукурузных палочек.
17. . Физическая характеристика зерна крупяных культур и продуктов переработки.
18. Магнитная сепарация зерна и продуктов переработки.
19. Перечень и содержание нормативно-технической документации принятой в крупноперерабатывающих предприятиях.
20. Порядок и режимы сушки крупяного сырья.
21. Контроль технологического процесса качества сырья готовой продукции.
22. Порядок и режимы гидротехнической обработки.
23. Схема и оборудование зерноочистительного отделения.
24. Схема и оборудование технологического отделения.
25. Полирование, шлифование, - схема и оборудование.
26. Нормы выхода крупяной продукции.

27. Порядок расчета выхода продукции
28. Пищевая ценность круп.
29. Ассортимент круп.
30. .Объясните понятия «выход чистого ядра крупы», «выход доброкачественного ядра крупы».
31. Назовите традиционные крупяные культуры.
32. Цель полирования круп.
33. Назовите машины, используемые в технологическом процессе производства круп.
34. .Цель гидротермической обработки крупяного сырья.
35. .Общие принципы подготовки крупяных культур к переработке.
36. Фракционирование зерна и его значение.
37. Влияние пленчатости зерна на выход крупы.
38. Общий принцип сортирования крупы.
39. Товарные сорта круп.
40. Оценка эффективности шелушения.
41. Продукты шелушения зерна, их использование.
42. Различия гидротермической обработки зерна крупяных и мукомольных культур.
43. Рекомендованный тип шелушителя для производства рисовой крупы
44. Теоретические основы технологических процессов крупяного производства.
45. Технология производства рисовой крупы.
 - технологическая оценка зерна риса.
 - хранение и предварительная очистка риса-зерна.
 - очистка риса-зерна от примесей.
 - технологические операции в шелушильном отделении рисозавода. - сортирование продуктов шелушения.
 - сортирование и контроль рисовой крупы.
 - контроль отходов шелушильного отделения.
 - выход и качество рисовой крупы.
46. Технология производства гречневой крупы.
 - технологическая оценка гречихи.
 - очистка гречихи от примесей.
 - гидротермическая обработка гречихи.
 - технологические операции в шелушильном отделении гречезавода.
 - контроль крупы и отходов шелушильного отделения гречезавода.
 - выход и качество гречневой крупы.
47. Технология производства пшена.
 - технологическая оценка проса.
 - хранение и предварительная очистка проса.
 - очистка проса от примесей.
 - технологические операции в шелушильном отделении просозавода.
 - контроль пшена и отходов шелушильного отделения просозавода.
 - выход продукции и показатели качества пшена.
48. Технология производства овсяной крупы.
 - технологическая оценка овса как сырья для крупяных заводов.
 - технологические операции в зерноочистительном отделении овсозавода.
 - гидротермическая обработка овса.
 - технологические операции в шелушильном отделении овсозавода.
 - контроль отходов шелушильного отделения.
 - нормы качества и выхода овсяной крупы.

- 49 Технология производства овсяных хлопьев и толокна.
- 50 Технология производства ячневой крупы.
- технологическая оценка крупяного ячменя.
- очистка ячменя от примесей и предварительное шелушение. - технологические операции в шелушильном отделении ячменозавода. - показатели качества и нормы выхода продукции.
51. Технология производства перловой крупы.
- технологическая оценка крупяного ячменя.
- очистка ячменя от примесей и предварительное шелушение. - технологические операции в шелушильном отделении ячменозавода. - показатели качества и нормы выхода продукции.
- 52 Технология производства пшеничной шлифованной крупы Полтавской и Артек.
- очистка пшеницы от примесей.
- технологические операции в шелушильном отделении крупозавода.
- показатели качества и нормы выхода продукции.
53. Производство крупы из гороха.
- технологическая оценка гороха как сырья для крупяного завода.
- очистка гороха от примесей.
- гидротермическая обработка гороха.
- технологические операции в шелушильном отделении горохозавода.
- нормы выхода гороховой крупы и отходов.
54. Технология производства кукурузной шлифованной крупы.
- технологическая оценка кукурузы.
- очистка кукурузы от примесей.
- технологические операции в шелушильном отделении.
- показатели качества и нормы выхода крупы.
55. Технология производства кукурузной крупы для хлопьев и палочек.
- технологическая оценка кукурузы.
- очистка кукурузы от примесей.
- технологические операции в шелушильном отделении.
- показатели качества и нормы выхода крупы.
56. Технология производства крупы повышенной питательной ценности.
- схема построения технологического процесса.
- ассортимент и нормы выхода крупы.
57. Переработка зерна различных культур по комбинированным схемам. Шелушение зерна крупяных культур.
- 58 Оценка технологического эффекта шелушения.
- 59 Сортирование продуктов шелушения. Оценка технологического эффекта процесса крупотделения.
60. Шлифование ядра и полирование крупы.

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Показателя качества и основные свойства зерна. Анатомическое строение зерна.	1.Формирование технологического потенциала зерна крупяных культур, факторы, влияющие на технологические свойства	4

		зерна. 2.Типовой состав зерна. Правила формирования перерабатываемых партий зерна.	
2.	Основные понятия, цели и задачи технологического процесса производства круп	Последовательность операций по подготовке зерна к переработке,. Оборудование для очистки зерна	2
3.	Общие принципы построения технологического процесса подготовительного отделения крупозавода.	1.Гидротермическая обработка зерна. 2.Гидротермическая обработка с пропариванием, и высушиванием и охлаждением зерна.	2
4.	Очистка зерна от примесей, Нормы качества зерна после очистки	Баланс подготовительного отделения крупозавода	2
5.	Гидротермическая обработка зерна. Способы ГТО, эффективность.	Изменение технологических свойств зерна при проведении процесса ГТО	2
6.	Шелушение зерна Способы шелушения. Применяемое оборудование.	Технологические операции в шелушильном отделении крупозавода	4
7.	Переработка продуктов шелушения. Крупоотделение.	Переработка зерна по комбинированным схемам. Принцип объединения крупяных культур для совместной их переработки.	4
8.	Шлифование и полирование ядра. Способы, применяемое оборудование.	Определение эффективности технологического процесса крупозавода	4
9.	Технология гречневой крупы и пшена.	1.Технология производства гречневой крупы. 2.Технология производства пшена	4
10.	Технология овсяной и рисовой крупы.	1.Технология производства рисовой крупы 2. Технология производства крупяных продуктов из овса	2
11.	Технология пшеничной и ячменной крупы.	1.Технология ячменной крупы 2.Технология пшеничной	2

		крупы «Полтавской» и «Артек»	
12.	Технология кукурузной и гороховой крупы. Технология круп повышенной питательной ценности.	1. Технология кукурузной крупы 2. Технология крупы их гороха	2
Итого по дисциплине			34

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Чеботарев О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ф. .
Технология муки, крупы и комбикормов. - Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов-н/Д: Издательский центр. «МарТ», 2011. -: 688с.
2. Действующие ГОСТы на крупяные культуры. Технические условия и методы анализа. Зерно-оценка сырья.

6.2. Дополнительная литература

1. Правила организации и ведения технологического процесса на крупяных предприятиях. – М.:ЦНИИТЭИ. Минхлебопродукт, 1990. 96с.
2. Тарасенко С.С.. Практикум по технохимическому контролю продукции растениеводства: учебное пособие / Н.А Архипова, Тарасенко С.С., Яичкин В.Н., Гулянов Ю.А., Каракулев В.В., Иванова Л.В. – Оренбург:Издательский центр ОГАУ, 2011.-217 с.
3. Бутковский В.А., Мерко А.И., Мельников Е.М. Технология перерабатывающих производств / Бутковский В.А., Мерко А.И., Мельников Е.М. -М.: Интерграф сервис, 1999.-472с.
4. Гинзбург М.Е. Технология крупяного производства. - М.: колос, 1989. - 256с.
5. Технология переработки продукции растениеводства / Под ред. Н.М. Личко. - М: Колос, 2000. - 552; ил.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

- Электронное учебное пособие включающее:
- конспект лекций;
 - методические указания по выполнению лабораторных работ;

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- Электронное учебное пособие включающее:
- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
 - методические рекомендации по подготовке к занятиям;
 - методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Office Word
2. Microsoft Office Excel
3. TestEditor
4. TestRUN

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Портал правительства Оренбургской области – orenburg.gov.ru
2. Сайт Министерства сельского хозяйства Оренбургской области - <http://mcs.orb.ru/>
3. Единая база ГОСТов РФ - <http://gostexpeit.ru/>
4. <http://www.2anaytovar.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Отбор и подготовка проб к анализу.	Лаборатория по оценке качества и переработке продукции растениеводства 110ауд.	ГОСТы, технические условия, Делитель зерна, разборные доски	1. TestEditor 2. TestRUN 3. ПК- Intel Celeron
ЛР-2	Определение технологической эффективности работы зерноочистительных машин.	Лаборатория по оценке качества и переработке продукции растениеводства 110ауд.	Весы лабораторные, бурат лабораторный, разборные доски, шпатели,	1. TestEditor 2. TestRUN 3. ПК- Intel Celeron
ЛР-3	Изучение взаимозаменяемости сит при фракционировании зерна.	Лаборатория по оценке качества и переработке продукции растениеводства 110ауд.	Весы лабораторные, Лабораторный рассев, набор штампованных сит разборные доски, шпатели,	1. TestEditor 2. TestRUN 3. ПК- Intel Celeron
ЛР-4	Оценка качества	Лаборатория по оце-	Весы лаборатор-	1. TestEditor

	зерна крупяных культур.	нке качества и переработке продукции растениеводства 110ауд.	ные, рассев лабораторный, сушильный шкаф, лабораторный шеллушитель У1-ЕШЗ муфельная печь	2. TestRUN 3. ПК- Intel Celeron
ЛР-5	Определение эффективности пофракционной очистки гречихи от примесей.	Лаборатория по оценке качества и переработке продукции растениеводства 110ауд.	Весы лабораторные, Лабораторный рассев, набор штампованных сит разборные доски, шпатели,	1. TestEditor 2. TestRUN 3. ПК- Intel Celeron
ЛР-6	Влияние крупности зерна на эффективность его шелушения.	Лаборатория по оценке качества и переработке продукции растениеводства 110ауд.	Весы лабораторные, рассев лабораторный, лабораторный шеллушитель У1-ЕШЗ, разборные доски	1. TestEditor 2. TestRUN 3. ПК- Intel Celeron
ЛР-7	Влияние нагрузки на эффективность шелушения зерна.	Лаборатория по оценке качества и переработке продукции растениеводства 110ауд.	Весы лабораторные, рассев лабораторный, лабораторный шеллушитель У1-ЕШЗ, разборные доски	1. TestEditor 2. TestRUN 3. ПК- Intel Celeron
ЛР-8	Влияние зазора и времени на эффективность шелушения.	Лаборатория по оценке качества и переработке продукции растениеводства 110ауд.	Весы лабораторные, рассев лабораторный, лабораторный шеллушитель У1-ЕШЗ, разборные доски	1. TestEditor 2. TestRUN 3. ПК- Intel
ЛР-9	Разделение шелушенных и нешелушенных зерен, отличающихся размерами.	Лаборатория по оценке качества и переработке продукции растениеводства 110ауд.	Весы лабораторные, Лабораторный рассев, набор штампованных сит, разборные доски, шпатели,	1. TestEditor 2. TestRUN 3. ПК- Intel Celeron
ЛР-10	Производство пшена. Оценка качества.	Лаборатория по оценке качества и переработке продукции растениеводства 110ауд.	Весы лабораторные, рассев лабораторный, лабораторный шеллушитель У1-ЕШЗ, разборные доски	1. TestEditor 2. TestRUN 3. ПК- Intel Celeron
ЛР-11	Оценка потребительских достоинств крупы	Лаборатория по оценке качества и переработке продукции растениеводства 110ауд.	Мензурка, весы, прибор ПОР-1, одноразовая посуда.	1. TestEditor 2. TestRUN 3. ПК- Intel Celeron
ЛР-12	Расчет выхода готовой продукции на крупозаводах.	Лаборатория по оценке качества и переработке продукции растениеводства	ГОСТы, система скидок и надбавок при расчете выхода крупы, персо-	1. TestEditor 2. TestRUN 3. ПК- Intel Celeron

		110ауд.	нальный компью-тер,	
--	--	---------	---------------------	--

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Разработал(и): _____

С.С.Тарасенко