

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра ботаники, растениеводства, селекции и семеноводства имени В.Д. Павлова



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

М.А. Арсланова

« 23 » апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И
СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Направление подготовки – 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность программы (профиль) – Хранение и переработка
сельскохозяйственной продукции

Квалификация – Бакалавр

Лесниково
2020

Разработчик:

к. с.-х. н., доцент

_____ Н.П. Балужева

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
«19» марта 2020 г. (протокол № 9)

Завкафедрой ботаники, растениеводства,
селекции и семеноводства имени В.Д. Павлова,
к. с.-х. н., доцент

_____ А.В. Созинов

Одобрена на заседании методической комиссии факультета
биотехнологии «19» марта 2020 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии факультета,
к. с.-х. н., доцент

_____ А.В. Цопанова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства» является формирование теоретических знаний и практических навыков в области производства, хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства.

В рамках освоения дисциплины «Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства» обучающиеся готовятся к решению следующих задач:

- изучение теоретических и практических основ земледелия и агрохимии, используемых в технологиях производства продукции растениеводства;
- реализация технологий производства продукции растениеводства;
- изучение технологии послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства в зависимости от биологических особенностей и целевого назначения объекта хранения;
- обоснование способов и режимов хранения продукции растениеводства;
- реализация технологий переработки продукции растениеводства;
- изучение стандартизации продукции растениеводства, ознакомление с методами оценки качества растениеводческого сырья и продуктов его переработки.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.В.02 «Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы подготовки прикладного бакалавриата «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции» по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства» студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам микробиология пищевая, ботаника с основами кормопроизводства, оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья, формирующие компетенции ОПК-1, ПК-4.

Программа курса строится на предпосылке, что обучающиеся, изучив эти дисциплины, обладают теоретическими основами понимания процессов, протекающих в зерне, плодах и овощах при производстве и хранении; практическими навыками использования технологического оборудования при переработке сельскохозяйственного сырья.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства» необходимы для успешного освоения дисциплины «Организация производства и предпринимательство в агропромышленном комплексе», а также для

прохождения преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ПК-2. Способен реализовывать технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства</p>	<p>ИД-1_{ПК-2} Реализует технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства</p>	<p>знать: - технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства; уметь: - реализовывать технологии производства, хранения и переработки зерна, маслосемян, картофеля, овощей, плодов и ягод; владеть: - технологиями производства, хранения и переработки зерна, маслосемян, картофеля, овощей, плодов и ягод.</p>
<p>ПК-6. Способен участвовать в разработке технологических программ и планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>ИД-1_{ПК-5} Участвует в разработке технологических программ и планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>знать: - схемы севооборотов, технологии обработки почвы, рекомендуемые дозы удобрений под основные сельскохозяйственные культуры, технологические схемы производства муки, крупы, растительного масла и методы переработки плодоовощной продукции; уметь: - составлять схемы севооборотов для хозяйств различной специализации, применять современные технологии обработки почвы, определять дозы внесения удобрений под основные сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия,</p>

		<p>определять целевое назначение продукции с учетом её качества, разрабатывать технологические схемы переработки продукции растениеводства;</p> <p>владеть:</p> <p>- принципами составления схем севооборотов для хозяйств различной специализации, современными технологиями обработки почвы, методами расчета доз внесения удобрений под основные сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия, навыками определения возможного целевого назначения продукции с целью её рационального использования и реализации, способами и методами переработки продукции растениеводства.</p>
--	--	---

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	92	29
в т.ч. лекции	34	12
лабораторные занятия	56	16
курсовая работа (проект)	2	1
Самостоятельная работа	79	174
в т.ч. курсовая работа (проект)	18 / 8 семестр	18 / 4 курс
Промежуточная аттестация: зачет	18 / 7 семестр	4 / 3 курс
экзамен	27 / 8 семестр	9 / 4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	216 / 6 ЗЕ	216 / 6 ЗЕ

4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела учебной дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лек-ция	ЛПЗ	СРС	всего	лек-ция	ЛПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		7 семестр				3 курс				
1 Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства / 1 Введение в курс «Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства»		3	1	-	2	3	-	-	3	ПК-2 ПК-6
	1 Концепция здорового питания. Зерно, плоды и овощи – природные источники функциональных ингредиентов		+		+				+	
	2 Значение производства и хранения запасов с.-х. продуктов в народном хозяйстве. Основные задачи в области производства, хранения и переработки с.-х. продуктов					+			+	
	3 Цель, задачи и состав дисциплины «Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства». Краткий исторический очерк развития курса		+						+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
2 Основы земледелия и агрохимии / 2 Севообороты, их значение в земледелии и проектирование		8	2	2	4	8	0,5	1	6,5	ПК-6
	1 Научные основы чередования культур в севообороте		+		+		+		+	
	2 Предшественники, их влияние на плодородие почвы и урожай последующих культур		+		+		+		+	
	3 Классификация и основные принципы построения севооборотов		+	+				+	+	

Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
3 Приемы и способы обработки почвы под основные сельскохозяйственные культуры		8	2	2	4	8	0,5	1	6,5	ПК-6
	1 Научные основы, задачи и приемы обработки почвы		+	+				+	+	
	2 Технологические операции при обработке почвы		+		+		+		+	
	3 Понятие о системе обработки почвы		+		+		+		+	
	4 Система обработки почвы под основные с.-х. культуры		+		+				+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
4 Минеральные и органические удобрения и их применение		8	2	2	4	8	1	-	7	ПК-6
	1 Роль главных элементов питания растений и пути их регулирования в почве		+		+		+		+	
	2 Классификация удобрений		+	+			+		+	
	3 Понятие о системе удобрений		+		+				+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
3 Производство продукции растениеводства / 5 Зерновые культуры		19	3	12	4	15	2	6	7	ПК-2 ПК-6
	1 Классификации полевых культур. Значение зерновых культур, пути решения зерновой проблемы в России		+		+		+		+	
	2 Периоды жизненного цикла, фазы роста и развития зерновых культур		+		+		+		+	
	3 Морфологические особенности растений пшеницы, классификация рода. Виды пшеницы, разновидности твердой и мягкой пшеницы		+	+				+	+	
	4 Биологические особенности и технология возделывания яровой пшеницы		+		+		+		+	

	5 Ботаническая характеристика и классификация овса и ячменя. Виды, подвиды и разновидности			+					+	
	6 Биологические особенности и технологии возделывания овса и ячменя		+		+		+	+	+	
	7 Морфологические особенности, виды и разновидности гречихи			+					+	
	8 Биологические особенности и технология возделывания гречихи		+		+		+		+	
	9 Посевные стандарты на семена. Методики определения посевных качеств семян зерновых культур			+	+			+	+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
6 Зернобобовые культуры		6	1	1	4	5	1	-	5	ПК-2 ПК-6
	1 Значение, посевные площади и районы возделывания зернобобовых культур		+		+		+		+	
	2 Морфологические особенности, виды, разновидности гороха			+	+				+	
	3 Биологические особенности и технология возделывания гороха		+		+		+		+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
7 Картофель		6	1	1	4	6	1	-	5	ПК-2 ПК-6
	1 Значение, распространение, история развития картофелеводства		+		+		+		+	
	2 Морфологические особенности культуры, строение клубня			+	+			+	+	
	3 Биологические особенности культуры и технология возделывания картофеля		+		+		+		+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				

8 Корнеплоды		6	1	1	4	6	1	-	5	ПК-2 ПК-6
	1 Значение, распространение и посевные площади кормовых корнеплодов		+				+		+	
	2 Отличие корнеплодов по семенам, листьям и корням. Анатомическое строение корня			+	+				+	
	3 Биологические особенности кормовой свеклы, брюквы, моркови		+		+				+	
	4 Технология возделывания кормовых корнеплодов		+		+		+		+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
9 Масличные культуры		6	1	1	4	6	1	-	5	ПК-2 ПК-6
	1 Значение и районы возделывания масличных культур		+				+		+	
	2 Морфологические особенности, классификация, строение семян подсолнечника			+	+				+	
	3 Биологические особенности и приемы возделывания подсолнечника на корм и семена		+		+		+		+	
	4 Биология и особенности возделывания рапса в Зауралье		+		+		+		+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
4 Стандартизация продукции растениеводства / 10 Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна		8 семестр				4 курс				ПК-6
		12	-	10	2	10	-	4	6	
	1 Органолептические показатели качества зерна			+				+	+	
	2 Физико-химические показатели качества зерна			+	+			+	+	
3 Показатели технологических свойств зерна			+	+			+	+		

Форма контроля		устный опрос				вопросы к экзамену				
11 Особенности стандартизации мятликовых, бобовых и масличных культур		7	1	2	4	6	-	-	6	ПК-2
	1 Особенности стандартизации зерна хлебных культур		+	+					+	
	2 Нормирование качества зернобобовых культур		+		+				+	
	3 Стандартизация масличных культур		+		+				+	
Форма контроля		устный опрос				вопросы к экзамену				
12 Особенности стандартизации картофеля, овощей и плодов		7	1	2	4	6	-	-	6	ПК-2
	1 Стандартизация картофеля		+	+					+	
	2 Нормирование качества столовых корнеплодов		+		+				+	
	3 Требования к качеству плодов		+		+				+	
Форма контроля		устный опрос				вопросы к экзамену				
5 Общие принципы хранения и консервирования с.-х. продуктов /13 Общие принципы хранения и консервирования с.-х. продуктов		4	1	-	3	4	-	-	4	ПК-2
	1 Виды потерь при хранении растениеводческой продукции		+		+				+	
	2 Классификация принципов хранения и консервирования с.-х. продуктов		+		+				+	
	3 Виды анабиоза, их использование в сельском хозяйстве		+		+				+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
6 Теория и практика хранения семенного зерна, продовольственных и фуражных фондов /14 Физические свойства зерновых масс и физиологические процессы, происходящие при их		6	2	-	4	9,5	0,5	-	9	ПК-2
	1 Характеристика зерновой массы как объекта хранения		+		+				+	
	2 Физические свойства зерновых масс		+		+		+		+	
	3 Физиологические процессы, происходящие в зерновых массах при хранении		+		+		+		+	

хранении	4 Жизнедеятельность и вредоносность микроорганизмов, насекомых и клещей		+		+				+	
Форма контроля		коллоквиум, тестирование				тестирование				
15 Режимы и способы хранения зерновых масс		4	2	-	2	11,5	0,5	-	11	ПК-2
	1 Хранение зерна в сухом состоянии. Способы сушки зерновых масс		+				+		+	
	2 Хранение зерна в охлажденном состоянии. Способы охлаждения зерновых масс		+						+	
	3 Хранение зерна без доступа воздуха		+						+	
	4 Способы хранения зерновых масс		+		+		+		+	
Форма контроля		доклады, дискуссия				вопросы к экзамену				
16 Мероприятия, повышающие стойкость зерновых масс при хранении		12	2	6	4	14	-	-	14	ПК-2
	1 Технология послеуборочной обработки зерна. Очистка зерновых масс от примесей		+	+					+	
	2 Характеристика основных типов зерносушилок. Режимы сушки зерна и семян		+	+	+				+	
	3 Активное вентилирование и химическое консервирование зерна		+	+	+				+	
	4 Меры защиты зерна от вредителей хлебных запасов				+				+	
	5 Правила размещения зерновых масс в хранилищах. Уход и наблюдения за хранящимися партиями зерна			+	+				+	
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
7 Основы переработки зерна и маслосемян /		6	2	2	2	9	0,5	2	6,5	ПК-2 ПК-6

17 Технология мукомольного производства	1 Продукты мукомольного производства, выхода муки		+	+			+	+	+	
	2 Инновационные приемы подготовки зерна к помолу		+						+	
	3 Современные виды помолов пшеницы и ржи		+	+			+	+	+	
	4 Оценка качества и хранение муки			+	+				+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
18 Технология крупяного производства		6	1	2	3	8	0,5	-	7,5	ПК-2 ПК-6
	1 Характеристика крупяного сырья и ассортимент крупы		+	+			+		+	
	2 Технологический процесс производства круп		+		+		+		+	
	3 Новые виды крупяных продуктов		+		+				+	
4 Оценка качества и хранение готовой продукции			+	+				+		
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
19 Производство растительных масел		5	1	-	4	8	0,5	-	7,5	ПК-2 ПК-6
	1 Производство растительных масел: проблемы и перспективы		+		+				+	
	2 Способы получения растительного масла		+				+		+	
	3 Оценка качества растительного масла		+		+				+	
4 Использование растительного масла, жмыха и шрота. Особенности их хранения				+		+		+		
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
8 Хранение картофеля, овощей и плодов /		6	2	-	4	7,5	0,5	-	7	ПК-2
	1 Картофель, овощи и плоды как объект хранения		+		+				+	

20 Основы хранения картофеля, овощей и плодов	2 Физические свойства массы картофеля, овощей и плодов		+		+		+		+	
	3 Физиологические и биохимические процессы, происходящие в картофеле, овощах и плодах при хранении		+		+		+		+	
	4 Микробиологические процессы, происходящие при хранении плодоовощной продукции		+		+				+	
	5 Факторы, формирующие лёжкость и сохраняемость плодоовощной продукции				+				+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
21 Режимы и способы хранения плодоовощной продукции		10	2	4	4	13,5	0,5	-	13	ПК-2
1 Подготовка картофеля, овощей и плодов к хранению. Технология послеуборочной обработки картофеля и овощей			+						+	
2 Режимы хранения плодоовощной продукции и картофеля			+				+		+	
3 Особенности хранения отдельных видов плодоовощной продукции			+		+				+	
4 Хранение картофеля и овощей в стационарных хранилищах с активной вентиляцией. Способы создания и поддержания оптимальных режимов хранения			+	+			+		+	
5 Хранение плодоовощной продукции в стационарных хранилищах с искусственным охлаждением. Типы холодильных установок					+				+	

	6 Техника хранения картофеля и овощей в буртах и траншеях. Устройство системы вентиляции		+	+					+	
	7 Хранение плодоовощной продукции в газовой среде. Способы создания газовых сред		+		+		+		+	
	8 Подготовка хранилищ к приему нового урожая. Количественно-качественный учет плодоовощной продукции при хранении			+	+				+	
Форма контроля		доклады, круглый стол			доклады, круглый стол					
9 Основы переработки картофеля, овощей, плодов и ягод / 22		15	3	6	6	20	0,5	2	17,5	
Переработка картофеля, овощей, плодов и ягод	1 Методы переработки плодоовощной продукции		+				+		+	ПК-2 ПК-6
	2 Квашение и соленье овощей		+	+			+		+	
	3 Классификация и ассортимент продуктов виноделия. Технология производства виноградных и плодово-ягодных вин			+	+				+	
	4 Химическое консервирование овощей и плодов				+		+		+	
	5 Производство овощных натуральных и закусочных консервов		+						+	
	6 Производство плодовых и ягодных соков				+				+	
	7 Консервирование плодов и ягод сахаром				+				+	
	8 Замораживание овощей, плодов и ягод		+		+				+	
	9 Способы сушки картофеля, овощей, плодов и ягод		+						+	

	10 Производство крахмала из картофеля			+	+			+	+	
Форма контроля		коллоквиум, тестирование				тестирование				
Промежуточная аттестация		курсовая работа, зачет, экзамен				курсовая работа, зачет, экзамен				ПК-2 ПК-6
Курсовая работа (проект)		18			18	18			18	
Аудиторных и СРС		169	34	56	79	202	12	16	174	
Курсовая работа		2				1				
Зачет		18				4				
Экзамен		27				9				
Всего		216				216				

5 Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства» используются разнообразные традиционные (лекции, семинары, практические занятия) и интерактивные и активные формы и методы обучения. С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии						Всего
	лекции		практические (семинарские) занятия		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	форма	часы	
1	лекция-презентация	1					1
2	лекция-презентация	2					2
3	лекция-презентация	2					2
4	лекция-презентация	2					2
5	лекция-презентация	3					3
13	лекция-презентация	1					1
14	лекция-презентация	2					2
15	лекция-презентация	2			дискуссия	2	4
16	лекция-презентация	2					2
17	лекция-презентация	2					2
18	лекция-презентация с	1					1

	просмотр видеоматериалов						
19	лекция-презентация с просмотром видеоматериалов	1					1
20	лекция-презентация	2					2
21	лекция-презентация с просмотром видеоматериалов	2			круглый стол	2	4
22	лекция-презентация с просмотром видеоматериалов	3					3
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)							32 (35,2%)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

- 1 Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: Учебное пособие / Под ред. Г.И. Баздырева - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 725 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/368226> (дата обращения: 15.02.2020). – Доступ из ЭБС «Znanium».
- 2 Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов/ Л.А. Трисвятский, Б.В. Лесик, В.Н. Курдина. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М.: Агропромиздат, 1991. - 415 с.

б) дополнительная литература

- 3 Растениеводство: Учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 612 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/495875> (дата обращения: 12.02.2020). – Доступ из ЭБС «Znanium».
- 4 Технология переработки продукции растениеводства: Учебник / В.И. Манжесов, Т.Н. Тертычная, С.В. Калашникова. - СПб: ГИОРД, 2016. - 816 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/545270> (дата обращения: 12.02.2020). – Доступ из ЭБС «Znanium».
- 5 Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Учебное пособие / З.М. Медведева, Н.Н. Шипилин, С.А. Бабарыкина. - Новосиб.: Золотой колос, 2015. – 340 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/614908> (дата обращения: 15.02.2020). – Доступ из ЭБС «Znanium».

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

- 6 Балужева Н.П. Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства: методические указания для выполнения лабораторно-практических занятий. – Курган, 2019 – 82 с. (на

- правах рукописи).
- 7 Балужева Н.П. Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства: методические указания для выполнения курсовой работы. – Курган, 2019 – 55 с. (на правах рукописи).
 - 8 Балужева Н.П. Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства: методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы студентами очной и заочной форм обучения. – Курган, 2019 – 31 с. (на правах рукописи).
 - г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
 - 9 AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям. – URL: <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>
 - 10 Российский зерновой союз. – URL: <http://www.grun.ru>
 - 11 Овощной портал. – URL: <http://www.ovoport.ru>
 - 12 Консервный бизнес. – URL: <http://www.konservatsiya.ru>
 - 13 Картофельный союз. – URL: <http://welikepotato.ru>
 - 14 АПК-ИНФОРМ - Овощи и фрукты. – URL: <http://www.fruit-inform.com/ru>
 - д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
 - 15 Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN1 License No Level
 - 16 Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level
 - 17 Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 66320978ZZE1202. Номер лицензии 46484918. Дата выдачи: 05.02.2010 г.
 - 18 Чтение лекций с использованием слайд-презентаций

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория 207, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: Мультимедийное оборудование: проектор SANYO Projector PLC-SU70; стационарный экран; нетбук Acer AOD260
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория технологии хранения и переработки	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Лабораторное оборудование: весовой стол, измеритель деформации клейковины ИДК-1, Лабораторная нагревательная плита, Универсальная кухонная машина, Шкаф ТПС-3, Мельница лабораторная ОЦ-114, Ультратермостат ЛП

продукции растениеводства, аудитория № 319, корпус агрофака	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), компьютерный класс, аудитория №100а, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLIBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт, IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт.

8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, лабораторные работы, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию.

Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Лабораторные работы проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы в ходе изучения технологий производства, хранения, переработки и основ стандартизации продукции растениеводства.

Подготовка к лабораторной работе начинается ознакомлением с ее планом по соответствующей теме, временем, отведенным на нее, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с планом работы изучают и осваивают на предложенных примерах новый материал.

Планы лабораторных работ предполагают тестирование и сдачу коллоквиумов, проведение которых способствует осмыслению пройденного материала и совершенствованию навыков самостоятельной работы студентов.

Лабораторная работа является действенным средством усвоения курса дисциплины. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам контрольных занятий студент получает допуск к экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к лабораторным работам преподавателем разработаны следующие методические указания:

Балуева Н.П. Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства: методические указания для выполнения лабораторно-практических занятий. – Курган, 2019 (рукопись).

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку к коллоквиумам. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;

- написание докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;

- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;

- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Зачет – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к зачету, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и лабораторных занятий, повторить ключевые термины и понятия. За месяц до проведения зачета преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Курсовая работа – один из видов самостоятельной работы студента. Имеет целью развитие у студента навыков самостоятельной творческой работы, углубленное изучение технологий производства, режимов хранения, способов переработки и основ стандартизации продукции растениеводства. Позволяет закрепить материал, полученный в ходе лекционных и лабораторных занятий, приобрести необходимые знания по разделам дисциплины «Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства».

Экзамен – заключительная форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и лабораторных занятий, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения экзамена преподаватель сообщает студентам вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Технология производства, хранения, переработки и

стандартизация продукции растениеводства» преподавателем разработаны следующие методические указания:

Балуева Н.П. Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства: методические указания для выполнения курсовой работы. – Курган, 2019. – 55 с. (на правах рукописи).

Балуева Н.П. Технология производства, хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства: методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы студентами очной и заочной форм обучения. – Курган, 2019. – 31 с. (на правах рукописи).

