

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко

Аграрно-технологический факультет

Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции



УТВЕРЖДАЮ:

Декан АТФ,
доцент А.Д. Рущук

« 4 » _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018-2019 и 2019-2020 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»

Направление подготовки: 35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профиль подготовки:

«Технология производства и переработки продукции растениеводства»

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Год набора - 2016

Тирасполь 2018 г.

Рабочая программа дисциплины **«Технология хранения и переработки продукции растениеводства»**

Составитель: кандидат с.-х. наук, доцент В.Н. Чубко

Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2018-2019 и 2019-2020 учебного года, 21 стр.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части цикла Б1.Б.19 студентам очной и заочной формы обучения по направлению подготовки **35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»** профиль: **«Технология производства и переработки продукции растениеводства»**

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки: **35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»** (Приказ МОиН РФ № 1330 от 12 ноября 2015 года).

Составитель:



В.Н. Чубко, доцент

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – формирование представлений, знаний, умений в области хранения и переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

Задачами дисциплины является изучение:

- характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- основных режимов и способов хранения сырья и продукции;
- основных технологических процессов;
- назначения и характеристик основного технологического оборудования;
- критериев и методик оценки отдельных технологических операций.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

В программе подготовки бакалавров по направлению 4.35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» находится в базовой части цикла профессиональных дисциплин.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», являются: «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Микробиология», «Производство продукции растениеводства», «Стандартизация сельскохозяйственной продукции», «Оборудование перерабатывающих производств».

Курс «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» является основополагающим для изучения дисциплины «Организация производства и предпринимательство в АПК».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

Код компетенций	Формулировка компетенций
ПК-5	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства
ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;
ПК-12	способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке с.-х. продукции

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1. Знать:

- особенности сырья как объекта хранения и переработки;

- основные режимы хранения продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность;
- основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве;
- основную номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей;
- основные направления переработки продукции растениеводства;
- основной ассортимент и требования к качеству продукции переработки;
- современную материально-техническую базу послеуборочной обработки, хранения и переработки продукции растениеводства;
- основные технологические процессы, происходящие при хранении и переработке продукции растениеводства, режимы обработки сырья;
- особенности переработки сырья на небольших с.-х. предприятиях;
- критерии оценки эффективности работы основного технологического оборудования;
- оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции;
- влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки.

3.2. Уметь:

- выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения;
- определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации;
- проводить количественно-качественный учет продукции при хранении;
- составлять план размещения продукции при хранении;
- оценивать эффективность технологии послеуборочной обработки и хранения продукции, определять удельные затраты на доработку и хранение продукции;
- использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к переработке и обоснованию технологии и режимов подготовки сырья;
- использовать знания о качестве продукции для рационального составления партий сырья заданного качества, направляемых на переработку;
- оценивать и корректировать схемы подготовки сырья к переработке;
- подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции;
- оценивать эффективность работы основного технологического оборудования;
- обосновывать изменение качества готовой продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья;
- применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции;

- оценивать эффективность переработки зерна с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы.

3.3. Владеть:

- специальной товароведной, технической и технологической терминологией;
- основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования;
- современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам

Семестр	Количество часов					Итоговые формы кон- троля
	Трудо- ём- кость, з.е./часы	Всего ау- диторных занятий	лекций	ЛЗ	Самостоятельная работа	
Для очной формы обучения						
5	4/144	72	30	42	72	курсовая ра- бота, экзамен
Для заочной формы обучения						
6	4 /144	18	10	8	92	-
7		2	-	2	32	курсовая ра- бота, экзамен
Итого	4 /144	20	10	10	124	курсовая ра- бота, экзамен

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» для студентов очной и заочной формы обучения

№ раз- дела	Наименование раз- делов	Все- го	Количество часов					
			Аудиторная работа				Внеауд. работа (СР)	
			Л		ЛБ			
			оч- ное	заоч- ное	оч- ное	заочное	оч- ное	заочное
1	Хранение продукции растениеводства							

№ раз- дела	Наименование раз- делов	Все- го	Количество часов					
			Аудиторная работа				Внеауд. работа (СР)	
			Л		ЛБ			
			оч- ное	заоч- ное	оч- ное	заочное	оч- ное	заочное
1.1.	Теоретические основы хранения. Хранение семенного, продо- вольственного и фу- ражного зерна, хране- ние картофеля, ово- щей и плодов.	22	8	2	4	1	10	19
1.2	Зернохранилища сельскохозяйственно- го типа	8	-	-	-	-	8	8
1.3.	Основы технологии послеуборочной обра- ботки зерна	8	2	-	2	-	4	8
1.4.	Основы технологии хранения картофеля, плодов и овощей	28	-	-	20	2	8	26
2.	Переработка продук- ции растениеводства							
2.1.	Основы технологии переработки зерна в муку	8	2	1	2	1	4	6
2.2.	Основы технологии переработки зерна в крупу	8	2	1	2	1	4	6
2.3.	Основы технологии хлебопекарного про- изводства	8	2	1	2	1	4	6
2.4.	Основы технологии макаронного произ- водства	7	2	1	-	-	5	6
2.5.	Основы технологии производства комби- кормов	6	2	-	-	-	4	6
2.6.	Основы технологии производства расти- тельного масла	9	1	0,5	2	0,5	6	8
2.7.	Основы технологии переработки сахарной свеклы	9	1	0,5	2	0,5	6	8

№ раз- дела	Наименование раз- делов	Все- го	Количество часов					
			Аудиторная работа				Внеауд. работа (СР)	
			Л		ЛБ		оч- ное	заочное
			оч- ное	заоч- ное	оч- ное	заочное		
2.8.	Основы технологии производства пива	6	2	-	-	1	4	5
2.9.	Основы технологии переработки картофеля, овощей и плодов	17	6	2	6	2	5	13
Итого:		144	30	10	42	10	72	124

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

4.3.1. Тематический план для студентов очной формы обучения

№ п/п	Номер раздела дисципли- ны	Объ- ем ча- сов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1	1.1	2	Задачи курса. Технология хранения и переработки как отрасль и научная дисциплина. Пищевая ценность зерна, овощей и плодов, превращение веществ при хранении и переработке.	Плакаты, таблицы
2	1.3	2	Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственной продукции	Плакаты
3		2	Хранение семенного, продовольственного и фуражного зерна	Плакаты
4		2	Технология хранения кукурузы	Плакаты, таблицы
5		2	Основы технологии послеуборочной обработки зерна	Таблицы
	2		Переработка продукции растениеводства	
6	2.1	2	Основы переработки зерна в муку	Плакаты, схемы
7	2.2	2	Основы переработки зерна в крупу	Плакаты, схемы
8	2.3	2	Основы технологии хлебопекарного производства	Плакаты, схемы

9	2.4	2	Основы технологии макаронного производства	Плакаты, схемы
10	2.5	2	Основы технологии производства комбикормов	Плакаты
11	2.6	1	Основы технологии производства растительного масла	Плакаты, схемы
12	2.7	1	Основы технологии переработки сахарной свеклы	Схемы
13	2.8	2	Основы технологии производства пива	Схемы
14	2.9	2	Основы технологии переработки картофеля, овощей, плодов и ягод. Классификация методов консервирования. Сушка и замораживание картофеля и плодоовощной продукции	Плакаты, таблицы
15		2	Консервирование овощей тепловой стерилизации	Таблицы, плакаты, схемы
16		2	Консервирование плодов и ягод тепловой стерилизацией, сахаром и микробиологические методы	Схемы
	Итого:	30		

4.3.2. Тематический план лабораторных занятий для студентов очной формы обучения

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Определение интенсивности дыхания и тепловыделения зерна, овощей или плодов	Прибор для определения интенсивности дыхания
2		4	Расчет потерь зерна при хранении. Количественно-качественный учет зерна	методичка
3		4	Определение массы зерна после сушки и очистки. Определение целесообразности вентилирования зерна	методичка
4		2	Расчет потребности в буртах, траншеях и других хра-	методичка

			нилищ для хранения картофеля и овощей	
5		2	Определение потерь при хранении плодов и овощей	методичка
6		2	Изучение схем вентиляции буртов, траншей, устройства стационарных хранилищ и холодильников	Методичка, плакаты
7		2	Определение интенсивности вентиляции при хранении овощей и плодов	методичка
8		2	Количественно-качественный учет картофеля, плодов и овощей при хранении	методичка
9	2	4	Расчет выходов готовой продукции при производстве муки	методичка
10		2	Определение качества крупы	практикум
11		4	Расчет выхода хлеба на хлебопекарном предприятии	методичка
12		2	Определение качества растительного масла	практикум
13		2	Определение качества корнеплодов сахарной свеклы	практикум
14		2	Расчет потребности в таре для консервов	практикум
15		2	Расчет видимой и истинной усадки овощей при приготовлении консервов	методичка
16		4	Расчет содержания сухих веществ в консервах и норм расхода сырья	практикум, методичка
	Итого:	42		

4.3.3. Тематический план самостоятельной работы студентов очной формы обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема СРС	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Роль отечественных и зарубежных ученых в разработке научных основ хранения и переработки с.-х. продукции.	Самостоятельное изучение литературных источников. Анализ информации из Интернет-ресурсов.	2
	2	Сохранность с.-х. продукции при уборке, транспортировке и хранении.		2
	3	Роль условий выращивания в повышении качества и сохраняемости производимой продукции.		2
	4	Принципы хранения и консервирования с.-х. продукции.		2
	5	Пути заражения зерновых масс и зернохранилищ клещами, насекомыми и грызунами, меры защиты от них. Химическое консервирование зерна.		2
	6	Классификация способов хранения зерна, основных типов хранилищ их общая характеристика.		2

	7	Типовые зернохранилища для семян и зерна, их устройство.	Самостоятельное изучение литературных источников. Анализ информации из Интернет-ресурсов.	2
	8	Временное хранение зерна в бунтах. Характеристика современного зернового тока.		2
	9	Подготовка зернохранилищ к приему зерна нового урожая, правила размещения зерна в зернохранилищах. Уход и наблюдение за хранящимися партиями зерна.		2
	10	Период безопасного хранения зерна и семян и его значение. Влияние особенностей культуры, целевого назначения, влажности и температуры зерна на продолжительность периода. Предварительная очистка зерна, временная консервация.		3

	11	Сушка зерна, типы зерносушильных установок и их особенности. Режимы тепловой сушки зерна. Ступенчатые режимы сушки зерна и их значение.		2
	12	Факторы влияющие на качество, лежкость картофеля и овощей. Снегование, ледники и ледяные склады.		2
	13	Особенности технологии хранения картофеля и капусты. Болезни при хранении и меры их предупреждения.		2
	14	Технологии производства отдельных видов овощей и картофеля предназначенных для длительного хранения.		2
2	15	Технологическая характеристика технологических схем при производстве муки.		5
	16	Частная технология производства круп. Новые виды крупяных продуктов.		4
	17	Особенности приготовления ржаного теста. Дефекты и болезни хлеба.		5
	18	Мини-оборудование для производства макаронных изделий, показатели качества макаронных изделий.		5
	19	Комбикормовые заводы и цеха. Контроль качества сырья и комбикормов.		4
	20	Химический состав и физические свойства масла. Побочные продукты при производстве масла.		5
	21	Современные способы хранения сахарной свеклы. Хранение корнеплодов сахарной свеклы в специализированных стационарных хранилищах. Особенности охраны окружающей среды при производстве сахара-песка.		5
	22	Качество зерна ячменя, светлого и темного солода и пива.		4
	23	Микробиологические методы переработки овощей и плодов.		6
		Итого:		72

4.3.4. Тематический план лекций для студентов заочной формы обучения

№ п/п	Номер раздела дисципли- ны	Объ- ем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1	1	2	Технология хранения и пере- работки как отрасль и научная дисциплина. Пищевая цен- ность зерна, овощей и плодов и превращение веществ при хранении и переработки. Об- щие принципы хранения и консервирования с.-х. продук- ции. Хранение семенного ма- териала, продовольственного и фуражного зерна.	Плакаты, таб- лицы
2		1	Теоретические основы хране- ния картофеля, овощей и пло- дов. Методы хранения плодово- овощной продукции.	Плакаты, схемы
3		1	Технология хранения карто- феля, капусты, корнеплодов, лука и чеснока и семечковых плодов.	Плакаты, схемы
4	2	2	Технология переработки зерна в муку и крупу.	Плакаты, схемы
5		1	Основы технологии хлебопе- карного производства. Произ- водство макарон.	Плакаты
6		1	Основы технологии производ- ства растительного масла. Технология переработки са- харной свеклы.	Плакаты, схемы
7		2	Консервирование овощей, плодов и ягод тепловой стерили- зацией. Классификация ме- тодов консервирования.	Плакаты, схемы
Итого		10		

4.3.5. Тематический план лабораторных занятий для студентов заочной формы

№ п/п	Номер раздела дисципли- ны	Объ- ем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно- наглядные пособия
1	1	1	Расчет потерь зерна при хранении. Количественно-качественный учет.	Методические указания, практикум
2		1	Расчет потребности в хранилищах для хранения плодово-овощной продукции. Определение потерь при хранении.	методичка
3		1	Определение интенсивности вентиляции при хранении овощей и плодов.	методичка
4	2	1	Расчет теоретического выхода муки при помоле. Определение качества крупы.	Методичка, практикум
5		2	Расчет выхода хлеба на хлебопекарном предприятии.	методичка
6		2	Определение качества растительного масла. Определение качества корнеплодов сахарной свеклы.	методичка
7		2	Расчет потребности в таре для консервов. Расчет видимой и истинной ужалки овощей при приготовлении закусочных консервов. Расчет норм расхода сырья при получении консервов.	Методические указания
Всего		10		

4.3.6. Тематический план самостоятельной работы студентов заочной формы обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема СРС	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Особенности продукции сельского хозяйства как объекта хранения. Влияние абиотических и биотических факторов на сохранность и качество продукции. Потери продукции растениеводства и пути их сокращения. Роль ученых в развитии дисциплины.	Самостоятельное изучение литературных источников. Анализ информации из Интернет-ресурсов.	4
	2	Роль условий выращивания в повышении качества и сохраняемости продукции.		4
	3	Принципы хранения и консервирования с.-х. продукции.		4
	4	Послеуборочное дозревание зерна, его биохимическая и биологическая сущность. Характеристика микрофлоры зерновой массы.		4
	5	Пути заражения зерновых масс и зернохранилищ клещами, насекомыми и грызунами, меры защиты зерна от них. Химическое консервирование зерна.		5
	6	Основные типы хранилищ для зерна, их устройство и характеристика.		4
	7	Временное хранение зерна в бунтах. Характеристика современного зернового тока.		4
	8	Типовые зернохранилища для семян и зерна, их устройство.		4
	9	Подготовка зернохранилищ к приемке зерна нового урожая, правила размещения зерна в зернохранилищах. Уход и наблюдение за хранящимися партиями зерна.		5
	10	Период безопасного хранения зерна и семян и его значение. Влияние особенностей культуры, целевого назначения, влажности и температуры зерна на продолжительность периода.		5

		Предварительная очистка зерна, временная консервация.		
	11	Сушка зерна, типы зерносушильных установок и их особенности. Режимы тепловой сушки зерна. Ступенчатые режимы сушки зерна и их значение.		4
	12	Снегование, ледники и ледяные склады. Факторы влияющие на качество и лежкость картофеля, овощей и плодов.		4
	13	Болезни при хранении и меры их предупреждения. Особенности технологии хранения картофеля и капусты.		4
	14	Технологии производства отдельных видов овощей и картофеля предназначенных для длительного хранения.		4

2	15	Техническая характеристика технологических схем при производстве муки.	Самостоятельное изучение литературных источников. Анализ информации из Интернет-ресурсов.	4
	16	Частная технология производства круп. Новые крупяные продукты.		4
	17	Особенности приготовления ржаного теста. Дефекты и болезни хлеба.		4
	18	Мини-оборудование для производства макаронных изделий, показатели качества макаронных изделий.		5
	19	Комбикормовые заводы и цеха. Контроль качества сырья и комбикормов.		4
	20	Химический состав и физические свойства растительного масла. Побочные продукты при производстве масла и их использование.		6
	21	Современные способы хранения сахарной свеклы. Хранение корнеплодов сахарной свеклы в специализированных стационарных хранилищах. Особенности охраны окружающей среды при производстве сахара-песка.		6
	22	Качество зерна ячменя, светлого и темного солода и пива.		4

	23	Технология получения овощных и плодово-ягодных соков, маринадов, пюреобразных продуктов.	6
	24	Технология получения варенья, джема, повидла, мармелада, желе.	5
	25	Микробиологические методы консервирования овощей и плодов.	6
	26	Мочение яблок, слив и соление арбузов.	5
	27	Подготовка тары для соления, квашения и мочения.	3
		Итого:	124

5. Курсовые работы предусмотрены учебным планом.

Тематика курсовых проектов (работ) – приведена в ФОС дисциплины.

Студенты выполняют курсовой проект (работу) по индивидуальному заданию, используя «Методические указания к выполнению курсовой работы» для студентов направления подготовки 35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Сост. М.И. Бондаренко, В.П. Дворников. Учебное издание, 2008.-17с.

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (лекции, ЛПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	Лекция по разделу 1	Проблемная лекция с использованием технологии «мозгового штурма» при поисках возможных решений поставленных проблем	2
	Лабораторные занятия по разделу 1	Решение ситуационных задач по технологии хранения	2
	Лабораторные занятия по разделу 2	Ролевая деловая игра по технологии переработки продукции растениеводства	2
Итого:			6

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое

обеспечение самостоятельной работы студентов - включены в ФОС дисциплины.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Государственные стандарты по хранению продукции растениеводства.
2. Личко Н.М. и др. Технология переработки продукции растениеводства. М.: Колос, 2006, 2008, 2010.
3. Курдина В.Н., Личко Н.М. Практикум по хранению и переработке сельскохозяйственных продуктов. М.: Колос, 1992.
4. Трисвятский Л.А., Лесик Б.В., Курдина В.Н. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. М.: Агропромиздат, 1991.
5. Широков Е.П. Технология хранения и переработки плодов и овощей с основами стандартизации. М.: Агропромиздат, 1988.

8.2. Дополнительная литература

1. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Сан ПиН 2.3.2., 1078-01. – М.: ЗАО «Рит экспресс», 2002.
2. Государственные стандарты на муку, крупу, отруби, мучку, хлеб, макаронные изделия, дрожжи, методы оценки качества; картофель, лен, тресту, масла, шроты, комбикорма.
3. Кожарова Л.С. Основы комбикормового производства. – М.: Пищепромиздат, 2004.
4. Пащенко Л.П., Санина Т.В. и др. Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий. М.: Колос С, 2007.
5. Пучкова Л.И. и др. Технология хлеба. – СПб.: Гиорд, 2005.
6. Сопронов А.Р. Технология сахарного производства. – 2-е изд. – М.: Колос, 1999.
7. Циганова Т.В. Технология и организация производства хлебо-булочных изделий. М.: Изд. Центр «Академия», 2006.
8. Щербаков В.Г. Технология получения растительных масел. М.: Колос С, 1992.
9. Егоров Г.А. Технология муки. Технология крупы. М.: Колос С, 2005.

8.3. Програмное обеспечение и Интернет ресурсы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Гарант, Консультант плюс, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ, научная электронная библиотека e-Library, Агропоиск; информационные справочные и поисковые системы: Rambler, yandex, Googl, www.compexdoc.ru, www.cnshb.ru, www.agro-bursaru, Agris JFJSZ FSTA.

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий – приведены в УМКД.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения практикума по курсу «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» необходимо иметь учебные аудитории оснащенные специализированным лабораторным оборудованием для оценки качества зерна, масличного сырья, картофеля, овощей, плодов, технических культур, а также продукции их переработки.

Учебные аудитории необходимо оснастить технологическим лабораторным оборудованием-сепаратором для очистки зерна АОЗ-6, зерновым триером; мельницами с рассевом РСА-2, лабораторная мельница «Квадрумат-юниор», автоматическая лабораторная мельница МЛУ-202, лабораторной вымольной машиной МУ-203, крупяным оборудованием для шелушения риса «Ольмна» и ГДФ, овса-ЛШО-1, гречихи вальцедековый станок, аспиратор «Петкус», который может быть использован как для очистки зерна от легких примесей, так и для фракционирования зерна по плотности, масляный пресс, лабораторные печи для выпечки хлеба, диафанаскопы, тестомесилки ТЛ-1, ИДК-2, приборы для отмыывания клейковины, приборы для оценки качества хлеба, муфельная печь для определения зольности зернопродуктов, электровлагомеры, электронные технические и аналитические весы, анализные доски и другое необходимое оборудование по сушке, очистке, активному вентилированию зерна и семян, его переработке, макеты хранилищ; типовые проекты на хранилища, пункты по послеуборочной обработке и переработке продукции.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины – приведены в УМКД

11. Технологическая карта дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»

Курс 3 , группа АТ16ДР62ТП 1(307), семестр 5 (очная форма обучения).

Курс 3-4, группа АТ16ВР62ПР (37), и АТ15ВР62ПР(47), семестр 6 и 7 (заочная форма обучения)

Преподаватель-лектор, и ведущий лабораторные и практические занятия, кандидат с.-х. наук, доцент В.Н. Чубко.

Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г)*	Количество зачетных единиц / кредитов
---------------------------------	--	---	---------------------------------------

	тура)		
Технология хранения и переработки продукции растениеводства	бакалавриат	Б	4
Смежные дисциплины по учебному плану:			
«Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Микробиология», «Производство продукции растениеводства», «Стандартизация сельскохозяйственной продукции», «Оборудование перерабатывающих производств».			

ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ (входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Компьютерное тестирование по разделам предшествующих дисциплин	тестовые задания	аудиторная	3	5
Итого:			3	5
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Лекции(15 тем)	- посещаемость	аудиторная	$0,5 \times 15 = 7,5$	$0,7 \times 15 = 10,5$
	- проверка качества записи лекционного материала	аудиторная	$0,2 \times 15 = 3,0$	$0,4 \times 15 = 6,0$
	- участие (развернутый ответ на вопрос при обсуждении проблем)	аудиторная	$0,2 \times 15 = 3,0$	$0,6 \times 15 = 9,0$
Лабораторные занятия (21 работа)	- посещаемость	аудиторная	$0,3 \times 21 = 6,3$	$0,6 \times 21 = 12,6$
	- письменная контрольная работа	аудиторная	$3 \times 3 = 9,0$	$5 \times 3 = 15,0$
	- подготовка к лабораторным занятиям	аудиторная	$0,2 \times 21 = 4,2$	$0,5 \times 21 = 10,5$

	- работа на лабораторном занятии (участие в дискуссиях, выступление, участие при выполнении расчетов)	аудиторная	$0,2 \times 21 = 4,2$	$0,4 \times 21 = 8,4$
	- проверка качества записи лабораторной работы	аудиторная	$0,2 \times 21 = 4,2$	$0,2 \times 21 = 4,2$
	- развернутый ответ на вопрос при защите работы	аудиторная	$0,4 \times 21 = 8,4$	$0,6 \times 21 = 12,6$
Самостоятельная работа	- выполнение индивидуального задания (реферат)	внеаудиторная	7,9	8,2
	- ведение словаря (гlossарий)	внеаудиторная	2,3	3,0
Итого:			60,0	100,0
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Мероприятия дополнительного модуля (в течение семестра по согласованию с преподавателем)	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Конспектирование первоисточников	конспект	внеаудиторная	5	10
Подготовка электронных презентаций	презентация	внеаудиторная	5	10
Составление тестовых заданий	тестовые задания	внеаудиторная	5	10
Подготовка и защита реферата (доклад по теме)	реферат	внеаудиторная	5	10
Изготовление наглядных пособий	Стенды, образцы растений.	внеаудиторная	5	10
Итого максимум:			25	50

Необходимый минимум для допуска к промежуточной аттестации (экзамену) – 60 баллов.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Менее 60 баллов	61-75 баллов	76-90 баллов	91-100 баллов

Студенты, набравшие по вводному и текущим контролям менее 60 баллов, не допускаются к сдаче экзамена. В этом случае студент пишет и защищает дополнительный модуль по согласованию с преподавателем.

Выполнение и защита курсовой работы (проекта) перед комиссией обязательна.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: проверка качества записи лекционного или лабораторного материала, обязательное выполнение модульных письменных контрольных работ, устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных лабораторных занятий

12. Содержание и методика проведения выходного контроля (экзамена).

В качестве выходного контроля предусмотрен экзамен. Вопросы выносимые на экзамен охватывают учебный материал модульных контрольных работ. Экзамен проводится в форме устного собеседования. Студенты, набравшие от 61 до 90 баллов, сдают экзамен. **Студенты, набравшие 91 и более баллов, не сдают экзамен. Оценка выставляется с учетом количества набранных баллов: 91-100 – «отлично».**

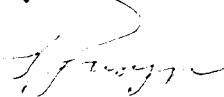
Рабочая учебная программа по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профиль подготовки «Технология производства и переработки продукции растениеводства».

Составитель:



В.Н. Чубко, доцент

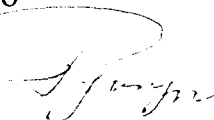
Зав. кафедрой ТПиПСХП



А.Д. Рущук, доцент

Согласовано:

Декан аграрно-технологического
факультета



А.Д. Рущук, доцент