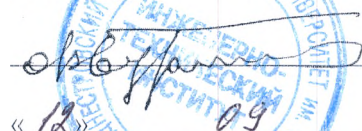


Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра «Электроэнергетики и электротехники»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института, доцент



Ф.Ю. Бурменко

« 12 »

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018-2019 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ В АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ»

Направление подготовки:

2.13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки

**Электрооборудование и электроснабжение предприятий аграрно-промышленного
комплекса**

Для набора

2018 года

Квалификация (степень) выпускника

магистр

Форма обучения:

очная

Тирасполь 2018

Рабочая программа дисциплины Б1.В.04 «Современные технические процессы переработки и хранения продукции в аграрно-промышленном комплексе»/составитель ст. преподаватель Димогло А.В., Тирасполь: ГОУ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, 2018- стр.

Рабочая программа предназначена для преподавания обязательной дисциплины вариативной части дисциплин студентам очной формы обучения по направлению подготовки 2.13.04.02 «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1500.

Составитель

А.В. Димогло, ст. преподаватель

«12» 09 2018г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование знаний и умений по биологии и технологиям хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Задачей дисциплины является:

- изучение теоретических основ хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- методов, режимов и способов хранения сельскохозяйственной продукции;
- технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Современные технические процессы переработки и хранения продукции в аграрно-промышленном комплексе является обязательной дисциплиной блока Б1.В учебного плана по направлению подготовки 2.13.04.02 «Электроэнергетика и электроника» профиль подготовки «Электрооборудование и электроснабжение предприятий аграрно-промышленного комплекса».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-5	готовностью проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений
ПК-10	способностью управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности
ПК-11	способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления переработки продукции животного и растительного происхождения;
- навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);

Уметь:

- определять вид, разновидность сельскохозяйственных культур;
- определять вид сельскохозяйственных животных и птицы;

Владеть:

- методами определения химического состава продукции животного и растительно-го происхождения.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

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

Семестр	Количество часов						Форма итого- вого кон- троля
	Трудоемкость, з.е./часы	Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб.раб.	Практич. зан.		
2	5/180	80	36	-	44	64	Экзамен – 36ч
Итого	5/180	80	36	-	44	64	Экзамен – 36ч

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Современные технические процессы переработки и хранения продукции в аграрно-промышленном комплексе».

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Вне ауд. работа (са- мост.работ а)
			Лекции	Практиче- ские заня- тия	
1	Хранение и переработка продукции рас- тениеводства	72	18	22	32
2	Хранение и переработка продукции жи- вотноводства	72	18	22	32
Подготовка к экзамену		36	-	-	36
ИТОГО:		180	36	44	100

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности
ЛЕКЦИИ

№ п/п	Номер раз- дела дисци- плины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1.	1	2	Технология хранения и переработки как от- расль и научная дисциплина. Пищевая цен- ность зерна, овощей и плодов, превращение веществ при хранении и переработке.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
2.		2	Пищевая ценность зерна, овощей и плодов, превращение веществ при хранении и перера- ботке.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
3.		2	Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственной продукции.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
4.		2	Хранение семенного, продовольственного и фуражного зерна.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
5.		2	Технология хранения кукурузы.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
6.		2	Основы технологии послеуборочной обработ- ки зерна.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
7.		2	Основы переработки зерна в муку и крупу.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
8.		2	Основы технологии производства комбикор-	Плакаты, Эл. слайды, видео

			мов.	ролики, макеты
9.		2	Основы технологии производства растительного масла	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
10.	2	2	Классификация методов консервирования. Основы технических процессов переработки картофеля, овощей, плодов и ягод.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
11.		2	Механизация и автоматизация современных технических процессов переработки и хранения продукции животноводства.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
12.		2	Механизация и автоматизация современных технических процессов переработки и хранения продукции животноводства.	
13.		2	Энергетика технических процессов переработки и хранения продукции животноводства.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
14.		2	Энергетика технических процессов переработки и хранения продукции животноводства.	
15.		2	Холодильная и криогенная техника и ее использование в хранении и переработке с/х продукции.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
16.		2	Режимы холодильной обработки продуктов животного происхождения.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
17.		2	Современные способы первичной обработки и переработки молока.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
18.		2	Машины для первичной обработки молока.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
ИТОГО:		36		

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
5.	1	2	Определение интенсивности дыхания и тепловыделения зерна, овощей или плодов.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
6.		2	Определение интенсивности дыхания и тепловыделения зерна, овощей или плодов.	
7.		2	Расчет потерь зерна при хранении. Количественно-качественный учет зерна.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
8.		2	Расчет потерь зерна при хранении. Количественно-качественный учет зерна.	
9.		2	Определение целесообразности вентилирования зерна. Определение массы зерна после сушки и очистки.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
10.		2	Определение целесообразности вентилирования зерна. Определение массы зерна после сушки и очистки.	
11.		2	Изучение схем вентиляции, устройства стационарных хранилищ и холодильников.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
12.	2	2	Изучение схем вентиляции, устройства стационарных хранилищ и холодильников.	
13.		2	Определение интенсивности вентиляции при	Плакаты, Эл.

			хранении овощей и плодов.	слайды, видео ролики, макеты
14.		2	Определение интенсивности вентиляции при хранении овощей и плодов.	
15.		2	Современные автоматизированные системы в хранении и переработке с/х продукции.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
16.		2	Современные автоматизированные системы в хранении и переработке с/х продукции.	
17.		2	Режимы холодильной обработки мяса и мясных полуфабрикатов.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
18.		2	Режимы холодильной обработки мяса и мясных полуфабрикатов.	
19.		2	Выбор и технико-экономическая эффективность использования оборудования при хранении и первичной переработке сельскохозяйственной продукции.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
20.		2	Современное состояние и тенденции развития сооружений и технологий для хранения сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
21.		2	Оборудование сооружений для хранения продукции.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
22.		2	Современные технические приемы хранения пищевых продуктов.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
ИТОГО:		44		

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

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

		общая характеристика, основные типы, способы хранения зерна.		
7.		ТЕМА 7. СРС №7 Характеристика современного зернового тока. Подготовка зернохранилищ к приему зерна нового урожая.	4	
8.		ТЕМА 8. СРС №8 Комбикормовые заводы и цеха. Контроль качества сырья и комбикормов.	4	
9.		ТЕМА 9. СРС №9 Инженерное оборудование хранилищ. Состав и назначение инженерного оборудования.	4	
10.		ТЕМА 10. СРС №10 Инспекционное и калибровочное оборудование.	4	
11.		ТЕМА 11. СРС №11 Применение холодильного оборудования для обработки и хранения пищевых продуктов.	4	
12.	2	ТЕМА 12. СРС №12 Способы охлаждения, замораживания, размораживания.	4	
13.		ТЕМА 13. СРС №13 Ледяное и льдосоляное охлаждение.	8	
14.		ТЕМА 14. СРС №14 Расчет тепло- и влагопритоков и определение количества воздуха, подаваемого в кондиционируемые помещения.	8	
15.	3	ТЕМА 15. СРС №15 Сооружения и оборудование для хранения молока и молочных продуктов.	18	
16.		ТЕМА 16. СРС №16 Сооружения и оборудование для хранения мяса и мясопродуктов.	18	
ИТОГО:			64	Самостоятельное изучение литературных источников. Анализ информации из Интернет-ресурсов

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (лекции, практические занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Лекции по разделам: 1 2	Использование технических средств обучения (ТСО) демонстрационных фильмов	4 4
ИТОГО:			8

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведены в ФОС дисциплины

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является экзамен.

Оценка знаний студентов производится по следующим критериям:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Широков Е.П. Технология хранения и переработки плодов и овощей. Учебник для студ. сред. спец. учеб. заведений. – М.: Колос, 2000. – 254с.
2. Курочкин А.А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства: Учеб.пособие/ А.А.Курочкин; Под ред. В.М. Баутина. - М.: Колос, 2001. - 440 с.
3. Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства: Допущено Мин. с.-х. РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности 311500 "Механизация переработки сельскохозяйственной продукции"/ Под ред. А.А. Курочкина. - М.: Колос, 2007. - 445 с.
4. В. Г. Коба, Н. В. Брагинец Механизация и технология производства продукции животноводства. Москва «Колос», 2000г.

8.2. Дополнительная литература

1. Демский. Альберт Брониславович. Комплектные зерноперерабатывающие установки малой мощности/ А.Б. Демский. - М.: ДеЛипринт, 2004. - 264 с
2. Драгилев, Абрам Иосифович. Технологическое оборудование предприятий перерабатывающих отраслей АПК/ А.И.Драгилев, В.С.Дроздов. - М.: Колос, 2001. - 352 с
3. А. Ф. Князев, Е. И. Резник Механизация и автоматизация животноводства М. «Колос» 2004г.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- <http://www.garant.ru/> - информационно-правовой портал;
- <http://www.science-education.ru>

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий – в разработке

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении основных разделов дисциплины, выполнении практических работ специалисты используют оборудование, применяя навыки компьютерной обработки результатов.

При освоении дисциплины используются технические средства и лабораторное оборудование, в том числе:

- электронный конспект лекций (презентации);
- плакаты.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, где при необходимости устанавливается оснащение мультимедийным проектором. Имеется фильмотека по всем темам дисциплины на электронных носителях.

В качестве выходного контроля предусмотрен экзамен. Вопросы, выносимые на экзамен, охватывают учебный материал всей дисциплины. Экзамен проводится в форме собеседования

11. Технологическая карта дисциплины

Курс 1, группа ИТ18ДР68ЭЭ2 семестр 2.

Преподаватель – лектор – ст. преподаватель Димогло А.В.,

Преподаватель, ведущий лабораторные занятия – ст. преподаватель Димогло А.В.

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в учебном плане (А, Б)	Количество ЗЕ	
«Современные технические процессы переработки и хранения продукции в аграрно-промышленном комплексе»	магистратура	Б	5	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
Проектирование технологических систем переработки продукции АПК				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество Баллов
Посещение занятий		аудиторная	5	10
Модульный контроль №1	М1	аудиторная	20	40
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	РК		25	50
Посещение занятий		аудиторная	5	10
Модульный контроль №2	М2	аудиторная	20	40
РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	РА		25	50
Итого			50	100

Составитель: ст. преподаватель

Зав. выпускающей кафедры
«ЭЭ и ЭТ» ИТИ, доцент

А.В. Димогло

В.М. Погорлецкий