ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Т. Г. ШЕВЧЕНКО»

Аграрно-технологический факультет
Кафедра технических систем и электрооборудования в АПК

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана аграрно-
технологического факультета

_____ А.В. Димогло
"22" 09 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2022/2023 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные машины и установки для орошения с-х культур и заготовки кормов»

Специальность **: 2.23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»**
Специализация №3:
«Технические средства агропромышленного комплекса»

Квалификация выпускника: **инженер**

Форма обучения: очная
Для набора 2020 г.

Тирасполь – 2022

Составитель преподаватель Брынза Т.П.,
Тирасполь: ПГУ, 2021-2022 учебного года, 8 стр.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины **ФТД.В.03 «Современные машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур и заготовки кормов»** студентам очной формы обучения, по специальности 2.23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 2.23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (Приказ МОН РФ от11 августа 2016 года № 1022, с учетом изменений и дополнений от 13.07.2017г).

Составитель _____ Т.П. Брынза, преподаватель

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов базовых знаний о конструкциях мелиоративных и кормоуборочных машин, их настройке и регулировке в производственных условиях, тенденциях и перспективах развития и возможности их модернизации.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Современные машины и установки для орошения с.х. культур и заготовки кормов» относится к факультативным дисциплинам. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: технология конструкционных материалов; техническая механика: детали машин и основы конструирования; основы технологии растениеводства и животноводства; энергетические установки и конструкции технических средств АПК. В результате освоения дисциплины студенты должны знать основы мелиорации и кормопроизводства, марки, технические характеристики, устройство и рабочий процесс мелиоративных и кормоуборочных машин. Уметь пользоваться специальной литературой и владеть практическими навыками работы с мелиоративной и кормоуборочной сельскохозяйственной техникой. Освоение знаний данной дисциплины необходимы при изучении специальных дисциплин профильной направленности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-1	способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПК-9	способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

1) условия эксплуатации и режимы работы мелиоративных и кормоуборочных машин;
2) методику подбора мелиоративных и кормоуборочных машин;
3) методы расчета основных характеристик мелиоративных и кормоуборочных машин.

Уметь:

1) пользоваться справочной технической литературой;
2) анализировать и оценивать влияние конструкции мелиоративных и кормоуборочных машин на эксплуатационные свойства машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании;
3) подбирать показатели мелиоративных и кормоуборочных машин с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик.

Владеть:

1) методами расчета основных эксплуатационных характеристик мелиоративных и кормоуборочных машин;

приемами и методами безопасной эксплуатации мелиоративных и кормоуборочных машин

4. Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Трудоёмкость, з.е./часы	в том числе аудиторных				Самост работа	Форма итогового контроля
		Всего	Лекц.	Лаб.	Практ.		
Для очной формы обучения							

6	2/72	72	18		24	30	зачет

4.2. Распределение видов учебной работы по их трудоёмкости по разделам дисциплины «Современные машины и установки для орошения с.х. культур и заготовки кормов» для студентов очной формы обучения.

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа с.р.
			лек	пр	
1	Общие сведения о мелиоративных и кормоуборочных машин	24	6	8	10
2	Устройство и рабочий процесс мелиоративных машин	24	6	8	10
3	Устройство и рабочий процесс кормоуборочных машин	24	6	8	10
ИТОГО		**72**	**18**	**24**	**30**

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

4.3.1. Тематический план ЛЕКЦИЙ для студентов очной формы обучения

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Общие сведения о мелиоративных и кормоуборочных машинах				
1	1	4	Общая классификация мелиоративных и кормоуборочных машин	Таблицы, плакаты
Итого по разделу часов:		4		
Раздел 2. Устройство и рабочий процесс мелиоративных машин				
5	2	4	Оросительные мелиорации. Общие сведения об орошении и оросительных системах	Таблицы, презентация
9		4	Современные системы орошения в растениеводстве открытого грунта	Таблицы
Итого по разделу часов:		**8**		
Раздел 3. Устройство и рабочий процесс кормоуборочных машин				
11		4	Машины для заготовки кормов Технологические свойства растительных материалов как объектов обработки рабочими органами машин.	Таблицы, презентация Таблицы, презентация
15		2	Производственные процессы уборки, заготовки и хранения кормов. Комплексы машин.	
Итого по разделу часов:		**6**		
ИТОГО:		**18**		

*4.3.2.Тематический план **ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ** для студентов очной формы.*

№ п/п	Номер раздела дисципли-ны	Объем часов	Тема практических занятий	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Общие сведения о мелиоративных и кормоуборочных машинах				
1	1	2	Проектирование и планировка участков сельскохозяйственных земель. Принцип работы машин	Плакаты, стенд
Итого по разделу часов:		**2**		
Раздел 2. Устройство и рабочий процесс мелиоративных машин				
3	2	4	Принцип работы круговых и фронтальных оросительных установок	презентация
		2	Принцип работы машин шланго-барабанного типа	раздаточный материал
Итого по разделу часов:		**6**		
Раздел 3. Устройство и рабочий процесс кормоуборочных машин				
4	3	4	Косилки, плющилки. Технологические и рабочие процессы.	Раздаточный материал
5		4	Грабли, ворошители, сдваиватели валков, подборщики. Принцип работы	Раздаточный материал
6		2	Расчет регулировочных параметров и режима работы кормоуборочных машин	Раздаточный материал
7		2	Машины для прессования, гранулирования и брикетирования	Раздаточный материал
8		2	Копнители, подборщики-полуприцепы, стогометатели, скирдообразователи.	Раздаточный материал
		2	Параметры, элементы конструкции, использование. Регулирование кормоуборочной техники.	раздаточный материал
Итого по разделу часов:		**16**		
ИТОГО:		**24**		

*4.3.3. Тематический план **Самостоятельной работы для студентов очной формы обучения***

Раздел дисциплины	**№ п/п**	**Тема и вид самостоятельной работы обучающегося**	**Трудоемкость (в часах)**
Раздел 1. Общие сведения о мелиоративных и кормоуборочных машинах**			
Раздел 1	1	Основное назначение сельского хозяйства**	2
	2	Взаимосвязь сельского хозяйства с отраслями промышленности**	2
	3	История развития мелиорации земель, как основы	4

		повышения эффективности сельскохозяйственного производства, мелиоративных и кормоуборочных машин	
	4	Экологизированные (ресурсосберегающие) технологии. Принцип работы мелиоративных и кормоуборочных машин	2
	5	Роль ученых в становлении и разработке оросительных установок	2
	6	Особенности информационного обеспечения в АПК.**	2
Итого по разделу часов:			14
Раздел 2. Устройство и рабочий процесс мелиоративных машин*			
Раздел 2	7	Виды мелиорации земель и мелиоративных машин	2
	8	Определение влажности и запаса воды в почве	2
	9	Оценка мелиоративных мероприятий и программ	2
	10	Экономическая эффективность мелиоративных машин	2
	11	Техника и агрегаты для обеспечения оросительных мелиораций с использованием ресурсосберегающих технологий.	2
	12	Методы определения сроков и норм поливов по группам культур.	2
	13	Роль ученых в становлении и разработке круговых и фронтальных оросительных установок	2
Итого по разделу часов:			14
Раздел 3. Устройство и рабочий процесс кормоуборочных машин**			
Раздел 3	14	Современныересурсосберегающие технологии. Принцип работы кормоуборочных машин.**	2
	15	Оценкатехнологических и рабочих процессов косилок, плющилок	2
	16	Экономическая эффективность кормоуборочных машин	2
	17	Техника и агрегаты для обеспечения кормопроизводства с использованием ресурсосберегающих технологий.	2
	18	Оценка технологических и рабочих процессов работы грабель, ворошителей, сдваивателей валков, подборщиков	2
	19	Оценка технологических и рабочих процессов работы копнителей, подборщиков-полуприцепов, стогометателей, скирдообразователей.	2
Итого по разделу часов:			12
ИТОГО			**30**

5. Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (лекции, лабораторные занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Кол-во часов
6	Л	Лекции-беседы. Использование демонстрационных слайдов	2

	ПР	Просмотр демонстрационного фильма. Разбор конкретных ситуаций.	8
	Итого		10

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 «Современные машины и установки для орошения с.х. культур и заготовки кормов»

№ п\п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экзем-пляров	Элект-ронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства : учебное пособие	/ ред. : А. П. Тарасенко.	2006.		В наличии	
2	Сельскохозяйственные машины : учебник	Халанский, В. М.	2006.	1 Каф.	В наличии	
Дополнительная литература						
1	Современные машины и комплексы для возделывания сельскохозяйственных культур по сберегающим технологиям : учебно-методическое пособие.	сост. Ю. А. Иванов, С. А. Преймак	2013		+	-
2	Современное промышленное производство овощей и картофеля с использованием систем капельного орошения и фертигации: Учеб.пособие	Гиль Л.С., Дьяченко В.И., Пашковский А.И., Сулима Л.Т.	2007		+	
3	Тракторы и автомобили : учебник	Богатырев, А. В. В. Р. Лехтер	2005		+	-
4	Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства.	В.М. Баутин, В.Е. Бердышев, Д.С. Буклагин и др.	2000		+	
Итого по дисциплине:% печатных изданий ;% электронных - **100.**						

8.3. Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Поисковые системы на интернет-ресурсах:

1. http://www. bibliotekar.ru//spravochnik-173-traktory-futomobili/
2. http://felisov.narod.ru/traktor/index.html
3. http://www.tstu.ru/edukation/elib/pdf/2007/melis.hdf
4. http://www.batu.edu.by/content/kafedra-traktory-i-avtomobili
5. http://www.info-tehnika.ru/
6. http://knovledge.allbest.ru/transport/2c0a65625a2bd68b5d43b885213l6c26 0.html

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины Мультимедийный проектор, лекционный материал на электронном носителе

10 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для усвоения курса необходимо проработать материал, рассмотренный на лекциях, с обязательным изучением соответствующих разделов по учебникам, пособиям и методическим указаниям. Необходимо выписывать основные определения, вывод формул, вычерчивать основные характеристики и диаграммы. Затем – ответить на вопросы самоконтроля, приводимые в учебниках и пособиях, что даст возможность самостоятельно проверить усвоение материала и запомнить главные аспекты изучаемой темы. Систематические записи приводят, в конечном счете, к составлению полноценного конспекта всего курса.

После усвоения теории по изучаемой теме нужно разобрать решенные задачи, относящиеся к данной теме, самостоятельно решить ряд аналогичных задач для самоконтроля и затем приступить к решению домашних контрольных задач по теме. Решение задач в электротехнике рассматривается не как дополнительная нагрузка, а как одна из главных форм усвоения курса.

При изучении теории электрических цепей и машин и при решении задач главное внимание следует уделять анализу явлений, происходящих в цепях и устройствах.

Рабочая программа по дисциплине «Современные машины и установки для орошения с-х культур и заготовки кормов» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО специальности 2.23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и учебного плана по специализации №3 «Технические средства агропромышленного комплекса»

11. Технологическая карта дисциплины «Современные машины и установки для орошения с.х. культур и заготовки кормов»

Курс III, группы АТ20ДР65НТ1 (302)
Преподаватель – лектор – Брынза Т.П.
Преподаватель, ведущий лабораторные занятия – Брынза Т.П.
Кафедра «Технических систем и электрооборудования в агропромышленном комплексе» аграрно – технологического факультета ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

Составитель: преподаватель _____ Брынза Т.П.

СОГЛАСОВАНО:
Зав. кафедрой Эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка, доцент _____ Клинк Г.В.

И.о. зав. кафедрой Технических систем и электрооборудования в АПК, ст. преподаватель _____ Димогло А.В.