

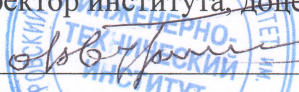
Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра электроэнергетики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института, доцент

 Ф.Ю.Бурменко
«17» 09 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.01 «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И МЕЛИОРАТИВНОЙ ТЕХНИКИ»

на 2021/2022 учебный год

Направление подготовки (специальность)

2.13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль(специализация) подготовки

Электрооборудование и электроснабжение предприятий аграрно-промышленного комплекса

Квалификация
магистр

Форма обучения
очная

Год набора 2020

Тирасполь 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «**Технические средства и эксплуатация насосного оборудования и мелиоративной техники**» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **2.13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки «**Электрооборудование и электро-снабжение предприятий аграрно-промышленного комплекса**».

Составитель рабочей программы

Ст. преподаватель



А.В. Димогло

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры электроэнергетики и электротехники

«31» 08 2021 г. протокол № 1

И.о.зав. кафедрой ЭЭ

«31» 08 2021 г.



Д.Н. Калошин

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является обучение специалистов водного хозяйства методам правильного и высокоэффективного обслуживания и ремонта технических средств полива мелиоративных систем, поддержание поливной техники в работоспособном состоянии.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение обучающимися достижений науки и техники в области эксплуатации насосного оборудования и мелиоративной техники;
- освоение прогрессивных технологий и технических средств;
- приобретение практических навыков высокоэффективного использования техники и оборудования;
- применение полученных знаний, навыков и умений в последующей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Шифр дисциплины в учебном плане –Б1.В.ДВ.03.01

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 учебного плана направления 2.13.04.02 Электроэнергетика и электротехника в соответствии с Государственным образовательным стандартом ВО.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения			
Тип задач профессиональной деятельности: <i>научно-исследовательский</i>			
Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы, самостоятельных тем	ПК-2 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-2.1. Демонстрирует способность в подготовке разделов отчета и представление результатов по результатам выполненной научно - исследовательской работе ПК-2.2. Выполняет изучение и анализ научно-технической информации	Анализ опыта

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

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

Форма обучения	Семестр	Трудоем- кость, з.е./часы	Количество часов					Форма кон- троля
			В том числе				Самостоятельная работа (СР)	
			Аудиторных					
			Всего	Лекций (Л)	Практических (ПЗ)	Лабораторных занятий (ЛЗ)		
Очная	3	3/108	52	26	26	-	56	Зачет
	Итого:	3/108	52	26	26	-	56	Зачет

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ Раз- дела	Наименование раздела	Количество часов				
		Все- го	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Предмет и задачи мелиорации	10	2	-	-	8
2	Характеристика природно-климатических условий объекта. Агроэкологические характеристики осушаемых объектов.	14	2	4	-	8
3	Контроль состояния мелиоративных систем и мелиорированных земель	12	2	-	-	10
4	Основы проектирования гидромелиоративных систем	18	2	6	-	10
5	Специальная мелиоративная техника	30	12	8	-	10
6	Технические средства для культуртехнических работ	24	6	8	-	10
Всего		108	26	26	-	56
Итого		108	26	26	-	56

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисци- плины	Объ- ем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1.	1	2	Мелиорация: определение, виды. Задачи мелиорации. Основные этапы развития мелиорации.	Плакаты, Эл. слайды, видео ролики, макеты
Итого по разделу часов:		2		

2.	2	2	Общее понятие об осушительной системе и ее задачах. Агроэкологические требования, предъявляемые к выбору территории, устройству осушительных систем. Типы осушительных систем.	Плакаты. Эл.слайды, видео ролики, макеты
Итого по разделу часов:		2		
3.	3	2	Эксплуатация оросительных систем. Значение правильной организации водопользования и технической эксплуатации оросительных систем	Плакаты. Эл.слайды, видео ролики, макеты
Итого по разделу часов:		2		
4.	4	2	Особенности проектирования оросительных мелиоративных систем	Плакаты. Эл.слайды, видео ролики, макеты
Итого по разделу часов:		2		
5.	5	2	Способы и техника осушения и регулирования водного режима заболоченных земель	Плакаты. Эл.слайды, видео ролики, макеты
6		2	Основные способы полива: самотечный, поверхностный, дождеванием, капельный и другие.	Плакаты. Эл.слайды, видео ролики, макеты
7		2	Требования, предъявляемые к способам полива, технике распределения поливной воды, организации и проведению полива.	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
8		2	Технические характеристики машин и установок различных марок.	Плакаты. Эл.слайды, видео ролики, макеты
9		2	Агроэкологические требования, предъявляемые к структуре и качеству искусственного дождя. Лиманное орошение.	Плакаты. Эл.слайды, видео ролики, макеты
10		2	Типы и конструкции насосного оборудования. Гидромеханическое и энергетическое оборудование.	Плакаты. Эл.слайды, видео ролики, макеты
Итого по разделу часов:		12		
11.	6	2	Машины и орудия для культуртехнических работ.	Плакаты. Эл.слайды, видео ролики, макеты
12.		2	Машины для строительства осушительных систем. Открытые и закрытые системы.	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
13.		2	Технические характеристики машин и установок различных марок. Агроэкологические и эксплуатационные требования.	Плакаты. Эл.слайды, видео ролики, макеты
Итого по разделу часов:		6		
ИТОГО:		26		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1.	2	2	Характеристика природно-климатических условий объекта. Климатические характеристики объекта Характеристика рельефа местности объекта и гидрологических условий.	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
2.		2	Прогрессивные технологии производства мелиоративных работ и средства механизации для их выполнения.	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
Итого по разделу часов:		4		
3.	4	2	Проектирование зданий насосных станций, гидроизоляция. Расчет размеров НС, определение отметки оси насоса.	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
4.		2	Оборудование проекта НС. Основы эксплуатации насосных станций, плановая система эксплуатации, организация ремонтных работ.	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
5.		2	Современное оборудование для внутрипочвенного, капельного и аэрозольного орошения	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
Итого по разделу часов:		6		
6	5	2	Состав и схемы гидроузла машинного водоподъема. Расчетные подачи и напор насоса. Выбор типа и марки основных насосов.	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
7.		2	Мелиоративные машины и оборудование	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
8.		2	Дождевальные системы стационарного, полустационарного и передвижного типов	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
9.		2	Инновационные решения в использовании мелиоративной техники	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
Итого по разделу часов:		8		
10.	6	2	Оросительные мелиорации	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
11		2	Оросительная система	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
12		2	Способы полива с.х. культур	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
13		2	Дождевальная техника	Плакаты, Эл.слайды, видео ролики, макеты
Итого по разделу часов:		8		
ИТОГО:		26		

Лабораторные занятия

Учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема СРС	Трудо-емкость (в часах)
1	1	Тема: Предмет и задачи мелиорации СРС№1: Изучить предмет и задачи мелиорации	8
Итого по разделу часов			8
2	2	Тема: Характеристика природно-климатических условий объекта. СРС№2: Изучить агроэкологические характеристики осушаемых объектов.	8
Итого по разделу часов			8
3	3	Тема: Контроль состояния мелиоративных систем и мелиорированных земель СРС№3: изучить контроль состояния мелиоративных систем и мелиорированных земель	10
Итого по разделу часов			10
4	4	Тема: Основы проектирования гидромелиоративных систем СРС№4: изучить основы проектирования гидромелиоративных систем.	10
Итого по разделу часов			10
5	5	Тема: Специальная мелиоративная техника СРС№5: изучить специальную мелиоративную технику	10
Итого по разделу часов			10
6	6	Тема: Технические средства для культуртехнических работ СРС№6: изучить технические средства для культуртехнических работ	10
Итого по разделу часов			10
Итого			56

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрены

6. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Современные технологии и машины для мелиорации и рекультивации земель: краткий курс лекций	Абдразаков Ф.К.	2014		+	кафедра

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
2	Сельскохозяйственная мелиорация	Багров М.Н. Кружилин И.И.	2010		+	кафедра
3	Практикум по гидротехническим сельскохозяйственным мелиорациям: учебное пособие для студентов высших учебных заведений	Дубенок Н.Н., Шумакова К.Б.	2008		+	кафедра
Дополнительная литература						
4	Справочник инженера-механика		2013		+	кафедра
5	Гидротехнические мелиорации объектов ландшафтного строительства	Сабо Е.Д.			+	кафедра
6	Нужно ли пахать: сборник научных статей	Крючков М.М.	2014		+	кафедра
7	Эксплуатация и ремонт гидротехнических сооружений.	Кавешников Н.Т.	2011		+	кафедра
<i>Итого по дисциплине: 7</i>						

6.2. Программное обеспечение и Интернет- ресурсы

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

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

7. 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.

8. 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 зачет. Вопросы, выносимые на зачет, охватывают учебный материал всей дисциплины. Зачет проводится в форме собеседования

9. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс 2, семестр 3.

группа ИТ20ДР68ЭМ

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	
«Технические средства и экс- плуатация насосного обору- дования и мелиоративной техники»	магистратура	Б	3	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
Электрооборудование и системы управления машин и агрегатов мелиоративного комплекса.				
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
Тестовое задание №1	Т1	аудиторная	20	40
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	РК		25	50
Посещение занятий		аудиторная	5	10
Тестовое задание №2	Т2	аудиторная	20	40
РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	РА		25	50
Итого			50	100

Рабочая учебная программа рассмотрена научно-методической комиссией инженерно-технического института протокол № 1 от «17» 09 2011 г. и признана соответствующей требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по направлению 2.13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.

Председатель НМК ИТИ



Е.И. Андрианова