

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»
(ГАПОУ «Мамадышский ПК»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по ТО

Файзреева В.В.


«01» сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП,08 Основы гидравлики и теплотехники

по специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт

сельскохозяйственной техники и оборудования

2022 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, приказ Министерства образования и науки от 14 апреля 2022 года № 235 (Зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2022 г. № 68567) и примерной образовательной программой учебной дисциплины общепрофессионального цикла « Основы гидравлики и теплотехники»

Обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии: преподавателей и мастеров производственного обучения общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 1
« 29 » августа 2022 г.

Председатель ПЦК:  /В.В.Мирзаянова/
(подпись, инициалы фамилия)

Разработчик: Кашапова Руфина Рамильевна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 08 Основы гидравлики и теплотехники

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы гидравлики и теплотехники» является обязательной частью обязательного профессионального блока МДМ 01 ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 04.02 основы проектной деятельности Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	20
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		
Раздел 1. Основы гидравлики		26		
Тема 1. Гидравлика	1.1 Предмет гидравлики и его значение. Основные физические свойства жидкости. Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков.	2	ОК 1 ОК 2	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03
	1.2 Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам).	2	ОК 1 ОК 2	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03
	Практическая работа 1 Основные физические свойства жидкости.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02
	Практическая работа 2 Методы определения расхода жидкости. Расходомеры.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02
	Практическая работа 3 Изучение закона Паскаля. Изучение закона Архимеда	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03 Уо 04.01 Зо 04.02

				Уо 05.01 Зо 05.02
Тема 2 Гидравлические машины	Тема 2.1 Назначение и классификация гидравлических машин. Применение гидравлических машин в сельскохозяйственном производстве	2	OK 1 OK 2	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03
	Тема 2.2 Принципы работы гидравлических машин и систем. Характеристики насосов. Основы теории подобия лопастных насосов.	2	OK 1 OK 2	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03
	Практическая работа 4 Устройство гидравлических машин и систем в сельскохозяйственной технике	2	OK 1 OK 2 OK 4 OK 5	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02
Тема 3 Гидропривод	Тема 3.1 Назначение и общая характеристика гидропривода. Классификация гидроприводов. Принцип действия объемного гидропривода.	2	OK 1 OK 2	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03
	Тема 3.2 Гидродинамические передачи. Применение гидродинамических передач на сельскохозяйственной технике.	2	OK 1 OK 2	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03
	Практическая работа 5 Устройство гидропривода ходовых систем сельскохозяйственных машин	2	OK 1 OK 2 OK 4 OK 5	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02
	Практическая работа 6 Устройство гидропривода ходовых систем сельскохозяйственных машин	2	OK 1 OK 2 OK 4 OK 5	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03 Уо 04.01

				Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02
Раздел 2 Основы теплотехники		16		
Тема 4 Техническая термодинамика	Тема 4.1 Предмет теплотехники и его значение. Основные понятия и определения термодинамики. Газовые смеси. Теплоемкость. Основные законы термодинамики.	2	OK 1 OK 2	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03
	Самостоятельная работа Приборы и методы определения теплоемкости твердых тел, воздуха водяного пара.	2	OK 1 OK 2	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03
Тема 5 Тепло-массообмен	Тема 5.1 Теплопроводность. Механизмы передачи теплоты и коэффициент теплопроводности. Конвективный теплообмен.	2	OK 1 OK 2	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03
	Практическая работа 7 Определение теплопроводности твердых тел.	2	OK 1 OK 2 OK 4 OK 5	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02
	Практическая работа 8 Определение теплопроводности твердых тел.	2	OK 1 OK 2 OK 4 OK 5	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02
Тема 6 Применение теплоты в сельском хозяйстве	Тема 6.1 Применение теплообменных аппаратов в сельскохозяйственном производстве.	2	OK 1 OK 2	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03
	Практическая работа 9 Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.	2	OK 1 OK 2 OK 4	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01

			OK 5	Зо 02.03 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02
	Практическая работа 10 Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.	2	OK 1 OK 2 OK 4 OK 5	Уо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.03 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.02
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2		
Всего:		42		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные источники:

1. Электронный ресурс: <https://znaniya.com/>
2. Брюханов О.Н., Коробко В.И., Основы гидравлики и теплотехники, 4-е издание, стереотипное, М.: Академия 2018- 245 с.
3. Кожевникова Н.Г. Практикум по гидравлике. М.: «КолосС» 2018–180с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Журавлев А.П. Практикум по вентиляционному оборудованию. М.: «КолосС» 2019-144с.
2. Оболенский Н.В. Практикум по холодильному оборудованию. М.: «КолосС» 2019-156с.
3. Курочкин А. А Гидроприводы и гидропневмоавтоматика станков. М.: «Академия», 2019 .-190с.
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - Электронная библиотека <http://window.edu.ru/>.
5. База данных государственной системы научно-технической информации <http://www.gsnti.ru/orgs/>.
6. Электронная библиотека образовательных и просветительских изданий <http://www.iqlib.ru/>.
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека, ИРБИС <http://library.gpntb.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	<ul style="list-style-type: none"> - умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; - умение планировать предстоящую деятельность; 	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Наблюдение и оценка при выполнении работ по изучаемой дисциплине;</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися</p>
определять задачи для поиска информации;		
организовывать работу коллектива и команды;		
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;		
формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;		
основы проектной деятельности		
правила оформления документов и построения устных сообщений		

