

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им. В.И.Суркова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы гидравлики и теплотехники

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

(Заочное отделение)

квалификация: техник-механик

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

с.Обшаровка, 2018 г.

Рассмотрена
на заседании
методической комиссии
Протокол №7
от «17» мая 2018 г.

Председатель

Савинов Д.В. Савинов Д.В.
подпись расшифровка

Разработчик:
преподаватель

Филёв А.П. Филёв А.П.

Составлена на основании ФГОС
3-го поколения по программе
подготовки специалистов
среднего звена по специальности
35.02.07 Механизация сельского
хозяйства
и примерной программы учебной
дисциплины Основы гидравлики
и теплотехники

Утверждаю:
Зам.директора по УТР

Монина Е.В. Монина Е.В.
«17» мая 2018 г.



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена утвержденного приказом министерства образования и науки РФ № 456 7 мая 2014 г по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Обшаровский государственный техникум им. В.И. Суркова».

Разработчик: Филев А.П., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы гидравлики и теплотехники

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

профессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков;
- Особенности движения жидкости и газов по трубам (трубопроводам);
- Основные законы термодинамики;
- Основные положения теории подобия гидравлических и теплообменных процессов;
- Характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена;
- Принципы работы гидравлических машин и систем, их применение;
- Виды и характеристики насосов и вентиляторов;
- Принцип работы теплообменных аппаратов, их применение.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часа, в том числе

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов

самостоятельной работы обучающегося 76 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	76
в том числе:	
внеаудиторные самостоятельные работы	76
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы гидравлики и теплотехники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основы гидравлики		16	
Тема 1.1 Основные понятия и определения гидравлики	Содержание учебного материала	2	
	1) Основные понятия гидравлики	1	1
	2) Барометры и манометры	1	
Тема 1.2. Силы действующие в жидкостях	Содержание учебного материала	2	
	1) Силы действующие в жидкостях	1	1
	Практическое занятие №1 Силы действующие на жидкость	1	1
Тема 1.3. Гидравлические машины	Содержание учебного материала	3	
	1) Насосы и водоподъемники	1	1
	2) Динамические и центробежные насосы	1	
	Практическое занятие №2 Напорные водоподъемники	1	1
Тема 1.4. Гидро- и пневмотранспорт. Основы водоснабжения	Содержание учебного материала	4	
	1) Основы с\х водоснабжения	1	1
	2) Схем водоснабжения с\х объектов	1	
	Практическое занятие №3 Рациональный выбор гидротранспорта	1	1
	Практическое занятие №4 Расчет простейшего водопровода	1	
Тема 1.5. Водогрейные и паровые котлы, водонагреватели. Нагреватели воздуха	Содержание учебного материала	5	
	1) Водогрейные и паровые котлы	1	1
	2) Водонагреватели. Воздухонагреватели	1	
	Практические занятия №5 Работа теплогенераторов и теплонакопителей	1	1
		1	

	Практические занятия №6 Выбор котельного агрегата Дифференцированный зачет.	1	
	Тематика неаудиторной самостоятельной работы Понятие о действительных циклах в ДВС Компрессорные установки. Назначения и классификация Термодинамические процессы в компрессорах Термодинамические параметры пара. Диаграмма. Влагообразование. Влажный воздух. Виды теплообмена Теплопроводность через плоскую стенку Конвективный теплообмен Сложная теплопередача Теплообменные аппараты Котельные агрегаты	76	
Всего:		92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории по дисциплине «Основы гидравлики и теплотехники».

Оборудование учебной лаборатории:

Мебель

- доска учебная
- стол для преподавателя
- столы учебные
- стулья

Оборудование рабочих мест

- лабораторные столы, приборы ,макеты ,разрезы ,модели

Инструктивно-нормативная документация

1. Законы Российской Федерации об образовании, постановления, приказы, инструкции, информационные письма Министерства образования Российской Федерации и Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, соответствующие профилю дисциплины.
2. Инструкция по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии в соответствии с профилем кабинета.
3. Перечень материально-технического и учебно-методического оснащения кабинета.

Учебно-программная документация

1. Примерная программа учебной дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники» специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденная Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования.
2. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники» специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.
3. Календарно-тематический план.

Учебно-методическая документация

1. Задания по дисциплине.
2. Учебно-методические пособия.

Технические средства обучения : графопроектор, мультимедийная система, видеопроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Драгунова Б.Х. «Теплотехника и применение теплоты в сельском хозяйстве»- М; Агропромиздат,2014. 284с.
2. Кузнецов А.В. «Основы теплотехники ,топливо и смазочные материалы»- М;Колос,2016.216с.
3. Исаев А.П. «Гидравлика и гидромеханизация сельскохозяйственных процессов» М; Агропомиздат,2012. 186с

Дополнительная:

1. Бахшаева Л.Т. «Техническая термодинамика и теплотехника» М; Высшая школа,2016.272с.
2. Метревели В.Н. «Сборник задач по курсу гидравлики» М; Высшая школа,2011.192с.
3. Пригожин И.А. «Современная термодинамика» Мир, 2012. 263с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков;особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов;основные законы термодинамики;характеристики термодинамических процессов и теплообмена;принцип работы гидравлических машин и систем, их применение;виды и характеристики насосов и вентиляторов;принцип работы теплообменных аппаратов, их применение.	<p>Практическое занятие</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Письменный опрос</p>