

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Губернский техникум м.р. Кошкинский»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Управления сельского
хозяйства м.р. Кошкинский

Чечамушкин Е.Г.

«30» августа 2018г.



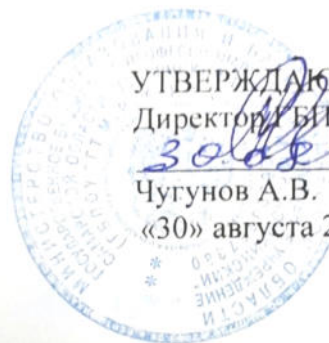
УТВЕРЖДАЮ

Директор БПОУ «ГТм.р.К»

30.08.18г.

Чугунов А.В.

«30» августа 2018г.



Рабочая программа
ОП.05 Основы гидравлики и теплотехники
общепрофессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства
2 курс, группа 2.8

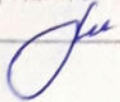
с. Кошки
2018г.

ОДОБРЕНА

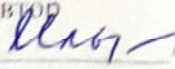
Предметной (цикловой)
комиссией

Протокол № 1 от «29» 08 2018 г.

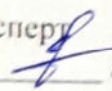
Председатель ПЦК

 Марыкова С.В.

Автор

 /Ильин И.Ф./
«30» августа 2018г.

Эксперт

 /Сенькин Е.И./

(подпись)

(Ф.И.О.)

преподаватель ГБПОУ «ГТмрК»

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы гидравлики и теплотехники

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с:

- ФГОС СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 456 от 07 мая 2014 г., входящей в состав укрупненной группы 35.00.00. Сельское, лесное и рыбное хозяйство;

- методическими рекомендациями по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области (письмо Министерства образования и науки Самарской области от 15.06.2018 № 16-1846).

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

Учебная дисциплина входит в обще профессиональный цикл.

Связь с другими дисциплинами (модулями):

изучение ОП.05. Основы гидравлики и теплотехники

проводится после освоения ОУДП.03. Математика: алгебра и начало математического анализа; ОУДП.08. Физика.

Изучение ОП.05. Основы гидравлики и теплотехники рекомендуется проводить одновременно с освоением Инженерная графика и Материаловедение, Техническая механика, Электротехника,

результаты освоения ОП.05. Основы гидравлики и теплотехники являются основой изучения профессионального модуля ПМ.03. Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих общих компетенций.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях..
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня, физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих профессиональных компетенций.

ПК 1.1.	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.
ПК 1.2.	Подготавливать почвообрабатывающие машины.
ПК 1.3.	Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для

	ухода за посевами.
ПК 1.4.	Подготавливать уборочные машины.
ПК 1.5.	Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК 1.6.	Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
ПК.2 .1.	Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели
ПК .2.2	Комплектовать машинно-тракторный агрегат
ПК .2.3.	Проводить работы на машинно-тракторном агрегате
ПК.2. 4.	Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы
ПК 3.1	Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов
ПК3. 2	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов
ПК 3.3	Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов
ПК 3.4	Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники
ПК 4.1	Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия
ПК 4.2	Планировать выполнение работ исполнителями
ПК 4.3	Организовывать работу трудового коллектива
ПК 4.4	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями
ПК 4.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

1.3. Цель и планируемые результаты освоения 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.

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)	<i>96</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>64</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>32</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>32</i>
в том числе: написание рефератов, составление схем и конспектов, инструкций	<i>32</i>
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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
Мак. нагрузка			96	
Раздел 1 Основы гидравлики			48	
Тема 1.1 Основные понятия и определения гидравлики		Содержание учебного материала	12	
	1	Основные понятия гидравлики	4	2
	2	Физические свойства жидкости		2
	3	Физические свойства газов		2
	4	Реальная и «ньютоновская» жидкости		2
		Практическое занятие	4	
	1	Решение задач с применением плотности жидкостей		
	2	Решение задач с применением вязкости жидкости		
		Самостоятельная работа	4	
	1	Составление таблицы жидкостей и газов по нарастающему удельному весу		
Тема 1.2. Силы действующие в жидкостях		Содержание учебного материала	12	
	1	Силы действующие в жидкостях	4	2
	2	Гидростатическое давление		2
	3	Закон Паскаля .Закон Архимеда		2
	4	Давление жидкости на плоскую стенку		2
	5	Расход жидкости. Уравнение потока		2
	6	Два режима движения жидкости .Число Рейнольдса		2
	7	Уравнение Бернулли		
		Практическое занятие	4	
	1	Расчет толщины стенки трубопровода		
	2	Расчет глубины осадки плавающего средства		

	Самостоятельная работа		4	
	Барометры и манометры			
	Домкраты, гидроаккумуляторы			
Тема 1.3. Гидравлические машины	Содержание учебного материала		12	
	Гидравлические машины		4	
	Практическое занятие		4	
	1	Насосы и водоподъемники		2
	2	Динамические и центробежные насосы		2
	3	Основные характеристики центробежных насосов		2
	4	Напор насоса .Выбор насоса по каталогу		2
	5	Объемные насосы		2
	6	Погружные насосы		2
	Лабораторная работа			
	Напорные водоподъемники			
	Практическое занятие			
	Безнапорные водоподъемники			
	Самостоятельная работа		4	
	Гидромоторы			
	Содержание учебного материала		12	
	1	Общие сведения о гидрои пневмотранспорте.	4	2
Тема.1.4. Гидро .и пневно транспорт .Основы водоснабжения	2	Гидро установки для транспортирования навоза		2
	3	Основы с\х водоснабжения		2
	4	Схем водоснабжения с\х объектов		2
	Практическое занятие		4	
	Водопроводные сети и водоразборная арматура			
	Рациональный выбор гидротранспорта			

	Расчет простейшего водопровода			
	Самостоятельная работа			
	Гидромелиорация		4	
Раздел 2. Основы теплотехники.			48	
Тема 2.1. Основные понятия технической термодинамики.	Содержание учебного материала		12	
	1	Понятие о технической термодинамике	4	2
	2	Рабочее тела и его параметры		2
	3	Смесь газов и ее параметры		2
	4	Понятия о теплоемкости		2
	5	Газовые законы		2
	6	Понятия о термодинамических процессах		2
	Практическое занятие		4	
	7	Адиабатный и политропный процессы		2
	8	Круговые процессы		2
	9	Круговые процессы в тепловых машинах .Диаграммы процессов		2
	Самостоятельная работа		4	
	Состав смеси заданным числом молей			
Тема 2.2. Идеальные циклы ДВС. Компрессоры и компрессорные установки. Водяной пар	Содержание учебного материала		12	
	1	Понятие о действительных циклах в ДВС	4	2
	2	Компрессорные установки Назначения и классификация		2
	3	Термодинамические процессы в компрессорах		2
	4	Понятие о парообразовании		2
	5	Термодинамические параметры пара. Диаграмма .		2
	6	Влагообразование .Влажный воздух.		2
	7	Диаграмма влажного воздуха и ее параметры		2
	Лабораторная работа			
	Термодинамические основы работы поршневого компрессора		4	
	Самостоятельная работа		4	
	T-s диаграмма пара			

Тема 2.3.Основные понятия и определения процесса теплообмена. Теплопередача и теплообменные аппараты	Содержание учебного материала		12	
	1	Виды теплообмена	4	2
	2	Теплопроводность через плоскую стенку		2
	3	Конвективный теплообмен		2
	4	Сложная теплопередача		2
	Практическое занятие		4	
	5	Теплообменные аппараты		2
	6	Котельные агрегаты		2
	Самостоятельная работа		4	
	Гидравлические испытания котла			
Тема 2.4.Водогрейные и паровые котлы ,водонагреватели. Нагреватели воздуха	Содержание учебного материала		12	2
	1	Водогрейные и паровые котлы	4	
	2	Водонагреватели		2
	3	Воздухонагреватели		2
	Практическое занятие		4	
	Работа теплогенераторов и теплонакопителей			
	Выбор котельного агрегата			
	Самостоятельная работа		4	
	Промышленные паровые котлы			
ЭКЗАМЕН				
Всего			96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие 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
- стенд учебный с гидроагрегатами сельскохозяйственных машин

Инструктивно-нормативная документация

1. Государственные требования к содержанию и уровню подготовки выпускников по дисциплине «Основы гидравлики и теплотехники» специальность 35.02.07.Механизация сельского хозяйства.
2. Законы Российской Федерации об образовании, постановления, приказы, инструкции, информационные письма Министерства образования Российской Федерации и Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, соответствующие профилю дисциплины.
3. Инструкция по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии в соответствии с профилем кабинета.
4. 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 учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Драгунова Б.Х. «Теплотехника и применение теплоты в сельском хозяйстве»- М;Агропромиздат,2016.284с.
2. Кузнецов А.В. «Основы теплотехники ,топливо и смазочные материалы»- М;Колос,2015.216с.
3. Исаев А.П. «Гидравлика и гидромеханизация сельскохозяйственных процессов»-М;Агропомиздат,2014.186с

Дополнительная :

1. Бахшаева Л.Т. «Техническая термодинамика и теплотехника» М; Высшая школа,2010.272с.
2. Метревели В.Н. «Сборник задач по курсу гидравлики» М; Высшая школа,2011.192с.
3. Пригожин И.А. «Современная термодинамика»-Мир,2013.263с.

4. Интернет-ресурсы:

- agronomy.ru;
- agroserver.ru

3.3. Организация образовательного процесса

При реализации компетентностного подхода используются в образовательном процессе активные и интерактивные форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы ОП.05. Основы гидравлики и теплотехники должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения(освоенные умения,усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Умения:	
- использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.	-подбирает по каталогу и использует гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.
Знания:	
основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков;	-знает основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков;
особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);	-знает особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);
основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов;	-знает основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов;
основные законы термодинамики; характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена;	-знает основные законы термодинамики; характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена;
принцип работы гидравлических машин и систем, их применение;	-знает принцип работы гидравлических машин и систем, их применение;
виды и характеристики насосов и вентиляторов;	-знает виды и характеристики насосов и вентиляторов;
принцип работы теплообменных аппаратов, их применение.	-знает принцип работы теплообменных аппаратов, их применение.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ:

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения:	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	формируемые универсальные учебные действия
1.	Физические свойства жидкости	1	работа в малых группах;	ОК1-4
2.	Закон Паскаля .Закон Архимеда	1	тренинги.	ОК2-4
3.	Гидравлические машины	1	изучение и закрепление нового материала (интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видео	ОК9-11
4.	Схем водоснабжения с\х объектов	1	разрешение проблем	ОК5-6
5.	Рабочее тела и его параметры	1	Ведомая (управляемая) дискуссия	ОК7-8
6.	Компрессорные установки Назначения и классификация	1	Проблемная лекция	ОК 7-8
7.	Теплопроводность через плоскую стенку	1	Конкурсное задание	ОК 9-10
8.	Водонагреватели	1	работа с наглядными пособиями, видео	ОК 10-11

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Уметь: - Использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.	- анализ и оценка конкретной рабочей ситуации; - выполнение конкретных профессиональных задач; - понимание своей роли в команде и ответственности за результаты своей работы; - соблюдение производственной дисциплины; - демонстрация выдержки и самообладания в различных производственных ситуациях
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	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникативных технологий для выполнения конкретных профессиональных задач в области водо – теплоснабжения; - демонстрация применения рациональных способов решения профессиональных задач в области водо – теплоснабжения; - демонстрация интереса к будущей специальности и профессии
Самостоятельная работа	Деятельность студента
Составление таблицы жидкостей и газов по нарастающему удельному весу Барометры и манометры Домкраты, гидроаккумуляторы Гидромоторы Гидромелиорация Т-с диаграмма пара Гидравлические испытания котла Промышленные паровые котлы	- демонстрация интереса к будущей специальности и профессии; - взаимодействие с партнерами (обучающимися параллельно, преподавателями, мастерами, специалистами и др.) в процессе обучения; - взаимодействие с партнерами (обучающимися параллельно, преподавателями, мастерами, специалистами и др.) в процессе обучения

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технология формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Поиск аргументов в отношении решения проблемных задач
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Составление служебной информации
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Прогнозирование эффективной деятельности в модельной ситуации
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Тренинг группового взаимодействия
ОК 5Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Развитие толерантности по отношению к другим национальностям
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Воспитание гражданско-патриотической позиции и поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях..	Подготовка докладов к научно-практическим конференциям
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня, физической подготовленности.	Участие в спортивных секциях и мероприятиях
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Составление служебной информации
ОК 10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование справочной и технической литературы на международных языках
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Прогнозирование эффективной деятельности в профессиональной сфере

ГБПОУ «Губернский техникум м.р. Кошкинский»
Техническая экспертиза программы дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники»
представленной: преподавателем Ильиным Иван Федоровичем
Экспертное заключение

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка	
		да	нет
Экспертное оформление титульного листа и оглавления			
1	Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием дисциплины в тексте ФГОС и УП	да	
2	Название колледжа соответствует названию по Уставу.	да	
3	На титульном листе указан учебный цикл, код и наименование специальности.	да	
4	Оборотная сторона титульного листа заполнена.	да	
5	Нумерация страниц и «Содержание» верна.	да	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»			
6	Раздел 1 «Паспорт программы учебной дисциплины» имеется	да	
7	Наименование программы дисциплины совпадает с наименованием на титульном листе.	да	
8	Пункт 1.1 «Область применение программы» заполнен	да	
9	Пункт 1.2 «Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы» заполнен	да	
10	Пункт 1.3 «Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины» заполнены	да	
11	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС.	да	
12	Вариативная часть отражена (при наличии)		
13	ПК. на которые ориентировано содержание дисциплины, указаны	да	
14	ОК. формируемые в процессе изучения дисциплины, указаны	да	
15	Подстрочные надписи удалены	да	
16	Пункт 1.4 «Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины» заполнен	да	
17	Перечислены виды самостоятельных работ	да	
18	Указанное количество часов в графе «Итого» соответствует учебному плану	да	
Экспертиза раздела 2«Структура и содержание учебной дисциплины»			
19	Раздела 2«Структура и содержание учебной дисциплины»	да	
20	Пункт 2.1 «Объем учебной дисциплины и виды учебной работы» заполнен	да	
21	Таблица 2.2 «Тематический план и содержание учебной дисциплины» заполнен	да	
22	Объем максимальной учебной нагрузки обучающего в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	да	

Разработчик программы _____/Ильин И.Ф./ Методист _____/Нуризянова Н.Г./
ГБПОУ «Губернский техникум м.р. Кошкинский»
 Содержательная экспертиза программы дисциплины «Основы гидравлики и теплотехники»
 Представленной: преподавателем Ильиным Иван Федоровичем

Экспертное заключение

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	Заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»					
1	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС.(в т ч. конкретизируют требования ФГОС)	да			
2	В пункте 1.3 указаны ПК и ОК на формирование которых ориентировано содержание дисциплины	да			
3	Вариативная часть содержит требования к результатам освоения дисциплины (при наличии)	да			
Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»					
4	Освоения показатели оценки результатов обучения позволяют однозначно диагностировать уровень освоения умений и усвоения знаний.	да			
5	Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывает процедуру аттестации.	да			
6	Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить степень освоения умений и условия знаний.	да			
Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»					
7	Содержание видов учебной деятельности в приложения «Конкретизации результатов освоения дисциплины» соответствует требованиям к результатам дисциплины («уметь», «знать»)	да			
8	Содержание приложения «Конкретизации результатов освоения дисциплины» разработано с ориентацией на ПК, ОК.	да			
9	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения.	да			
10	Тематика лабораторных и или практических работ соответствует формируемым умениям и ориентирована на подготовку к овладению ПК в профессиональном модуле.	да			
11	Содержание таблицы 2.2 соответствует приложению«Конкретизации результатов освоения дисциплины»	да			
12	Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе.	да			
13	Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения дисциплины («уметь», «знать»).	да			

14	Формировки самостоятельной работы понимаются однозначно.	да			
	Разработчик программы _____/Ильин И.Ф./			Председатель ЦК _____/Марыкова С.В./	

Рецензия
на рабочую программу дисциплины « Основы гидравлики и
теплотехники»
по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства
преподавателя

Ильина И.Ф. ГБПОУ «Губернский техникум м.р. Кошкинский»

Программа составлена в соответствии с федеральным базисным учебным планом и содержит все необходимые структурные элементы:

- пояснительную записку;
- структура и содержание учебной дисциплины по разделам;
- тематическое планирование;
- требования к знаниям и умениям обучающихся;
- конкретизация результатов;
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины;
- условия реализации программы дисциплины;
- технология формирования ОК;
- перечень средств обучения;
- список литературы;

В пояснительной записке говорится о задачах и перспективах развития современных технологий водо- и теплоснабжения сельскохозяйственных предприятий в условиях энергетического кризиса

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **35.02.07.Механизация сельского хозяйства** по программе подготовки специалистов среднего звена

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.

Рабочей программой предусмотрены практические занятия (по профилю специальности)

В программе предусмотрены виды контроля: текущий в виде тестов и заданий, рубежный -экзамен.

Рабочая программа соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы ГБПОУ «Губернский техникум м.р. Кошкинский».

Рецензент: _____/_____/