ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ «ГОЛЫШМАНОВСКИЙ АГРОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ ТО «Голышмановский агропедколледж»)

Приложение № 2.10 к ООП СПО (ППССЗ)
по профессии 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.04 Основы технической механики и слесарных работ

2026

Аннотация программы учебной дисциплины

ОПЦ.04. Основы технической механики и слесарных работ

Раздел: общеобразовательный цикл; общепрофессиональный цикл

1. Нормативная база и УМК

Рабочая программа ОПЦ.04. Основы технической механики и слесарных работ разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 35.01.15. Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 02 августа 2013 г. № 892 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29499).

2.Цель и задачи учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код [1] ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 2.1	~ читать кинематические схемы; ~ проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединения деталей и сборочных единиц; ~ производить расчёт прочности несложных деталей и узлов; ~ подсчитывать передаточное число; ~ пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.	~ виды машин и механизмов, принцип действия; ~ кинематические динамические характеристики; ~ типы кинематических пар; ~ характер соединения деталей и сборочных единиц; ~ принцип взаимозаменяемости; ~ основные сборочные единицы и детали; ~ типы соединения деталей и машин; ~ виды движений и преобразующие движения механизмы; ~ виды передач, их устройство и назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; ~ передаточное отношение и число; ~ требования к допускам и посадкам;

		~ принципы технических измерений; ~ общие сведения о средствах измерения и их классификацию.

3. Основные разделы дисциплины и количество часов на изучение

№	Основные разделы дисциплины	Количество часов на изучение
1	Раздел 1. Детали машин	28
2	Раздел 2. Основы метрологии	6

4. Периодичность и формы текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОПЦ.04. Основы технической механики и слесарных работ проводится в форме дифференцированного зачета в 3 семестре.

Рабочая программа ОПЦ.04. Основы технической механики и слесарных работ разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным

стандартом среднего профессионального образования по профессии 35.01.15. Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 02 августа 2013 г. № 892 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29499).

Разработчики:
Непомнящих Николай Витальевич, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «Голышмановский агропедколледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 6

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 8

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 12

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОПЦ.04.Основы технической механики и слесарных работ»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.04. Основы технической механики и слесарных работ является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве.

Учебная дисциплина «ОПЦ.04. Основы технической механики и слесарных работ» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии/специальности 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1- ОК 7.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код [2] ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 2.1	~ читать кинематические схемы; ~ проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединения деталей и сборочных единиц; ~ производить расчёт прочности несложных деталей и узлов; ~ подсчитывать передаточное число; ~ пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.	~ виды машин и механизмов, принцип действия; ~ кинематические динамические характеристики; ~ типы кинематических пар; ~ характер соединения деталей и сборочных единиц; ~ принцип взаимозаменяемости; ~ основные сборочные единицы и детали; ~ типы соединения деталей и машин; ~ виды движений и преобразующие движения механизмы; ~ виды передач, их устройство и назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; ~ передаточное отношение и число; ~ требования к допускам и посадкам; ~ принципы технических измерений; ~ общие сведения о средствах измерения и их классификацию.

[2]2 Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы *(если предусмотрено)*	*
практические занятия *(если предусмотрено)*	18
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*)	*
контрольная работа *(если предусмотрено)*	*
Самостоятельная работа [3]	-
Промежуточная аттестация	*

Во всех ячейках со звездочкой (*) (в случае её наличия) следует указать объем часов.

[3] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.04. Основы технической механики и слесарных работ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Детали машин		**28**	
Тема 1.1. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1
	1 Классификация машин 2 Основные требования к машинам и деталям машин 3 Краткие сведения о стандартизации и взаимозаменяемости деталей машин, допусках и посадках		
	Кинематические пары и цепи		
Тема 1.2. Соединения деталей	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1
	1 Заклёпочные соединения 2 Сварные соединения 3 Резьбовые соединения. Типы резьб. Расчёт резьбовых соединений 4 Шпоночные и шлицевые соединения		
	Лабораторная работа «Расчёт резьбовых и заклёпочных соединений» Виды соединений	2	
Тема 1.3. Общие сведения о передачах движения Ремённые передачи	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1
	1 Классификация передач и их назначения 2 Передаточное число 3 Достоинства и недостатки ремённой передачи 4 Плоскоремённая передача. Клиноремённая передача 5 Расчёт ремённых передач		
	Лабораторная работа «Расчёт ремённой передачи по тяговой способности» "Устройство ремённых передач" «Виды приводных ремней и шкивов»	4	

Тема 1.4. Цепные передачи Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1
	1 Устройство и область применения цепных передач 2 Достоинства и недостатки цепных передач 3 Виды и устройство цепей 4 Выбор приводных цепней и звёздочек 5 Передаточное число 6 Геометрия зубчатого зацепления 7 Виды разрушений 8 Расчёт зубьев		
	Лабораторная работа «Виды зубчатых передач» «Достоинства и недостатки» "Методы изготовления зубчатых колёс, их конструкция и материалы"	4	
Тема 1.5. Червячные передачи Фрикционные передачи Механизмы возвратно-поступательного движения и механизмы прерывистого одностороннего движения	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1
	1 Передаточное число и кпд 2 Виды червячной передачи 3 Геометрия и кинематика 4 Назначение и особенности фрикционных передачах 5 Понятие о вариаторах 6 Храповые механизмы 7 Мальтийские механизмы 8 Кривошипно-шатунный механизм 9 Кулачковые механизмы		
	Лабораторная работа «Область применения» «Достоинства и недостатки»	2	
Тема 1.6. Валы и оси. Опоры валов и осей Механические муфты	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1
	1 Конструкция валов и осей, материалы валов и осей. 2 Выбор типа подшипников. 3 Смазывание, уплотнения. 4 Назначение и классификация муфт 5 Подбор стандартных муфт		
	Лабораторная работа Подшипники скольжения, подшипники качения. Классификация, обозначение.	4	
Раздел 2. Основы метрологии		**4**	ОК 1, ОК 2,

Тема 2.1. Основы метрология	Содержание учебного материала	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1
	1 Понятия о метрологии 2 Методы и средства измерения 3 Метрологические показатели измерительных средств		
	Лабораторная работа «Пользование измерительными приборами и инструментами» «Понятия об измерениях и единицах измерения» «Классификация измерительных средств и методов измерения» «Выбор средств измерения»	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	**34**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы материаловедения» и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Виды передач».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

Оборудование мастерской:

- по количеству обучающихся измерительный и разметочный инструмент.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Опарин И.С. Основы технической механики: учеб. пособие для СПО. – М.: Академия, 2017. – 144 с.
2. Опарин И.С. Основы технической механики: раб. Тетрадь: учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2016. – 96 с.

Дополнительные источники:

1. Олофинская В. П., Основы Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: ООО Издательство «Форум» 2011.
2. Олофинская В. П., Детали машин. Краткий курс и тестовые задания ООО Издательство «Форум» 2011.
3. Хрусталева З.А., Метрология, стандартизация и сертификация. ООО «Издательство КноРус» 2012.
4. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А., Теоретическая механика. Сопротивление материалов. ОИЦ "Академия" 2012.
5. Вереина Л.И., Краснов М.М., Основы технической механики. ОИЦ "Академия" 2011.
6. Вереина Л.И., Техническая механика. ОИЦ "Академия" 2012.
7. Хрусталева З.А., Метрология, стандартизация и сертификация. ООО «Издательство КноРус» 2011
8. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2012.

Электронный ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: http://metalhandling.ru
Центр Информации Министерства общего и профессионального образования РФ. Форма доступа: http://www.informika.ru/
Информационные технологии в образовании. Форма доступа: http://www.ito.su/

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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	*2*
Умения:	
чтение кинематических схем;	лабораторная работа
проведение сборочно-разборочных работ деталей сборочных единиц;	практические занятия, самостоятельная работа, тестовые работы
выполнение расчёта прочности деталей и узлов; подсчитывание передаточного числа	лабораторная работа, тестовые работы
пользование контрольно-измерительными приборами и инструментами;	лабораторная работа
Знания:	
виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; основные сборочные единицы и детали;	контрольная работа, тестовые работы
характер соединения деталей и сборочных единиц; типы соединений деталей и машин;	контрольная работа, самостоятельная работа
принцип взаимозаменяемости; требование к допускам и посадкам;	практические занятия, самостоятельная работа, тестовые работы
виды движения и преобразующие движение механизмы;	тестовые работы, самостоятельная работа
виды передач, их устройство, назначение, условные обозначения; передаточное отношение и число;	контрольная работа, тестовые работы
технические измерения, средства измерения и их классификация	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, лабораторная работа

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 2. Организовывать собственную	- обоснование выбора и применения методов и способов решения	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при

деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определённых руководителем	профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	- демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию, вносить коррективы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности	- демонстрация навыков организации своей деятельности, с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ПК 2.1.Собирать и устанавливать агрегаты и	- демонстрация навыков выполнения работы по сборке и установке агрегатов	

сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях	и сборочных единиц тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - обоснованный выбор технологического оборудования; - обоснованный выбор приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента	Наблюдение за действиями на практике Экспертная оценка действий на практике

Критерии оценки знаний обучающихся:

1. **«Отлично» -** если обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
2. **«Хорошо» -** если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
3. **«Удовлетворительно» -** если обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
4. **«Неудовлетворительно» -** если обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Критерии оценивания:

Оценка «5» - 91-100 % выполненной работы,

оценка «4» - 81-90 % выполненной работы,

оценка «3» - 71-80 % выполненной работы,

оценка «2» - 70 % и менее выполненной работы.