

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области

**«Камышловский гуманитарно-технологический техникум»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО

«Камышловский гуманитарно-  
технологический техникум»

Е.Е. Бочкарева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА С ОСНОВАМИ  
ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»**

для профессии СПО

**35.01.27 «Мастер сельскохозяйственного производства»**

Форма обучения – очная

Срок обучения – 1 год 10 мес. на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования:

технологический

пгт Пышма, 2024


Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 35.01.27 «Мастер сельскохозяйственного производства» (приказ Минпросвещения России № 355 от 24.05.2022 года «Об утверждении ФГОС СПО по профессии 35.01.27 «Мастер сельскохозяйственного производства»).

**Разработчик:** Поплеухин Сергей Александрович – преподаватель Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Камышловский гуманитарно-технологический техникум»

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии педагогических работников филиала ГАПОУ СО «КГТТ»

Председатель: \_\_\_\_\_  С.И. Кумпан

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УПР  
\_\_\_\_\_  Н.А. Польшева

СОГЛАСОВАНО:

Методист  
\_\_\_\_\_  Н.Н. Чингина

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ</b>	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика с основами технических измерений» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО 35.01.27 «Мастер сельскохозяйственного производства», а также может быть использована в образовательных программах при подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих кадров

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ОП. 00 Общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### уметь:

- читать кинематические схемы;
- подсчитывать передаточное число;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

### знать:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- основные сборочные единицы и детали;
- типы соединений деталей и машин;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач; их устройство, 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

## 1.4. Результатом освоения дисциплины является определенный этап сформированности следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ПК 2.1.</b>	Выполнять основную обработку и предпосевную подготовку почвы с заданными агротехническими требованиями.
<b>ПК 2.2.</b>	Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями.
<b>ПК 2.3.</b>	Выполнять механизированные работы по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами.
<b>ПК 2.4.</b>	Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями.
<b>ПК 2.5.</b>	Выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах.
<b>ПК 2.6.</b>	Выполнять мелиоративные работы.
<b>ПК 2.7.</b>	Выполнять механизированные работы по разгрузке и раздаче кормов животным, уборке навоза и отходов животноводства.
<b>ПК 2.8.</b>	Выполнять техническое обслуживание при использовании и при хранении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, заправлять тракторы и самоходных сельскохозяйственные машины

#### 1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

- образовательной учебной нагрузки обучающегося: **34 часа**, в том числе:
- теоретической подготовки обучающегося: 14 часов
- практической подготовки обучающегося: 14 часов;
- экзамен: 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретические занятия	14
лабораторные занятия	6
практические занятия	8
<b>Итоговая аттестация: экзамен</b>	<b>6</b>

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
«Техническая механика с основами технических измерений»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	<b>Техническая механика с основами технических измерений</b>		<b>28</b>	
	<b>Раздел 1. Основы технических измерений.</b>		<b>12</b>	2,3
<b>Тема 1.1</b> Универсальные средства измерения и контроля	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Основы технических измерений. Контрольно-измерительные инструменты	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1	Измерение с помощью штангенинструмента	2	2
	2	Измерение с помощью микрометрических инструментов	2	2
<b>Тема 1.2.</b> Основные сведения о размерах и сопряжениях	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Линейные размеры, отклонения, допуски. Посадки.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1	Расчет линейных отклонений и допусков	2	2
	2	Расчет допусков и посадок	2	2
	<b>Раздел 2. Техническая механика</b>		<b>16</b>	2,3
<b>Тема 2.1.</b> Детали и механизмы машин	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	1	Основные сведения о машинах и ее деталях	2	2
	2	Неразъемные и разъемные соединения деталей	2	2
	3	Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	2	2
	4	Фрикционные, ременные и цепные передачи	2	2
	5	Зубчатые и червячные передачи	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>6</b>	
	1	Расчет передаточного числа в ременных и цепных передачах	2	3
	2	Расчет передаточного числа в зубчатых и червячных передачах	2	3
	3	Расчет подшипников на допускаемое давление. Расчет подшипников на долговечность.	2	3
	<b>Экзамен</b>		<b>6</b>	

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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механик; мастерских; лаборатории технических измерений.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по теме «Основы сопротивления материалов»;
- комплект учебно-наглядных пособий по теме «Детали и механизмы машин»

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

##### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенд для определения основных механических характеристик материалов;
- плоскопараллельные концевые меры длины;
- измерительные линейки;
- штангенциркули ШЦ-1; ШЦ-11; ШЦ-111;
- штангенглубиномер ШГ ГОСТ 162-80)
- штангенрейсмас (ГОСТ 164-80);
- угломеры (ГОСТ 5378-66);
- микрометры гладкие типа МК;
- нутромер (тип НМ);
- глубиномер микрометрический (ГОСТ 7470-78);
- нутромер микрометрический (ГОСТ 10-75);
- рычажно-механические приборы:
- миниметры;
- нутромер индикаторный НИ-10; НИ-18; НИ-50А;
- индикатор часового типа ИЧ, ИТ;
- приборы с рычажно-зубчатой передачей:
- измерительные головки СИС; СИМ;
- измерительные головки ИРБ, ИРТ;
- рычажные скобы (ГОСТ 11098-75);
- рычажные микрометры (ГОСТ 4381-80);
- приборы с пружинной передачей:
- измерительные пружинные головки (ГОСТ-6933-81);
- малогабаритные измерительные головки (микаторы, ГОСТ-14712-79);
- измерительные головки бокового действия (миникаторы).

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебное пособие для НПО/ Л.И. Вереина - М.: Академия, 2016.

##### **Дополнительные источники:**

1. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. «Допуски, посадки и технические измерения машиностроении», Москва, Академия, 1998 г.
2. Вереина Л.И. «Техническая механика», Москва, Академия, 2006 г.

3. Зайцев С.А. и др. «Контрольно-измерительные приборы и инструменты», Москва, Академия, 2002 г.

**Интернет ресурсы:**

1. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – портал Российское образование.
2. [www.ostemex.ru](http://www.ostemex.ru) - основы технической механики
3. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – портал Российское образование.
4. [www.cherch.ru](http://www.cherch.ru) ponyatie\_o\_technicheskoy\_mechanike – техническая механика.  
Общие сведения о технической механике.
5. [www.ostemex.ru](http://www.ostemex.ru) - основы технической механики
6. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – портал Российское образование.
7. [www.cherch.ru](http://www.cherch.ru) ponyatie\_o\_technicheskoy\_mechanike – техническая механика.  
Общие сведения о технической механике.



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.1 Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания ПК, ОК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>должен уметь:</b>	
читать кинематические схемы;	Лабораторные работы,
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	Практические работы.
подсчитывать передаточное число;	Лабораторные работы.
пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;	Практические работы.
<b>Должен знать:</b>	
виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	Контрольная работа, тестирование.
типы кинематических пар;	Контрольная работа, тестирование.
характер соединения деталей и сборочных единиц;	Практические работы, контрольная работа.
принцип взаимозаменяемости;	Контрольная работа.
основные сборочные единицы и детали;	Практические работы, контрольная работа.
типы соединений деталей и машин;	Лабораторные работы, практические работы, контрольная работа.
виды передач; их устройство,	Лабораторные работы,
передаточное отношение и число;	Лабораторные работы, контрольная работа.
требования к допускам и посадкам;	Контрольная работа.
принципы технических измерений; общие сведения о средствах измерения и их классификацию	Лабораторные и практические работы.

## 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ п/п	№ пункта рабочей програм мы	Дата внесения изменени й и дополнен ий	До внесения изменений и дополнений	После изменений и дополнений	Дата и № протокола рассмотрения цикловой комиссией	Дата и № протоко ла рассмот рения методич еским советом педагог ическим советом
1			<b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
2			<b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени		



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 359040073915316482112313993369613528402878580864

Владелец Бочкарева Елена Еварестовна

Действителен с 28.02.2024 по 27.02.2025