

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Томский политехнический техникум»  
(ОГБПОУ «ТПТ»)  
Александровский филиал  
Областного государственного бюджетного профессионального образовательного  
учреждения «Томский политехнический техникум»  
(АФ ОГБПОУ «ТПТ»)

«Утверждаю»  
Заведующий АФ ОГБПОУ «ТПТ»  
Ахмадиева А.С.  
2024 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА С ОСНОВАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ  
ИЗМЕРЕНИЙ  
по профессии  
35.01.27 МАСТЕР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

с.Александровское  
2024

Программа учебной дисциплины **Техническая механика с основами технических измерений** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.05. 2022 г. № 355 и в соответствии с Примерной основной образовательной программой по программой профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 256\_от 29.07.2022)

**Разработчики:**

Болдырева Анастасия Николаевна, методист АФ ОГБПОУ «Томский политехнический техникум».

Программа рассмотрена на заседании Методического объединения АФ ОГБПОУ «Томский политехнический техникум» (протокол от 30 августа 2024 №1).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины .....	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины .....	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА С ОСНОВАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика с основами технических измерений»: научить обучающихся читать кинематические схемы; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; производить расчёт прочности несложных деталей и узлов; подсчитывать передаточное число; пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом.

Дисциплина «Техническая механика с основами технических измерений» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

<p>технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке, ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов;</p> <p>осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта, восстановления узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p>	<p>особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей; технические условия, методы и способы ремонта, восстановления узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин;</p> <p>требования нормативно-технической документации</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем учебной дисциплины (всего)</b>	32
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>22</b>
в том числе:	
теоретические занятия	12
практические занятия	10
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Техническая механика с основами технических измерений			
Тема 1 Основы теории машин и механизмов	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Введение Общие сведения о деталях машин Требования к машинам и их деталям Механизмы.		
	Выполнение графической работы по теме «Линии чертежа. Нанесение размеров».		
Тема 2. Детали машин	Содержание	4	
	Валы и оси Подшипники Муфты и упругие элементы Резьбовые соединения Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения Сварочные, паяные и клеевые соединения. Заклепочные соединения Общие сведения о передачах Фрикционные передачи Зубчатые передачи Червячные передачи		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие: Изучение конструкции подшипников узлов машин и механизмов Практическое занятие: Ознакомление с устройством, принципом действия муфт, применяемых в сельскохозяйственных машинах Практическое занятие. Изучение конструкции передач.	4	
Тема 3. Основы стандартизации	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Основные понятия и определения стандартизации Взаимозаменяемость		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Проведение измерений основных деталей		
Тема 4 Допуски и посадки	Содержание	4	
	Термины и определения системы допусков и посадок Обозначение в системе допусков и посадок Шероховатость поверхности		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Определение параметров зубчатых колес по их размерам. Расчет зубчатой передачи.		
Самостоятельная работа		2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		32	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличие кабинета технической механики.

##### **Оборудование кабинета:**

Рабочее место преподавателя – 1,

Рабочее место студента – 26,

Доска, мел.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основная литература**

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517738>

2. Зиомковский, В. М. Техническая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517741>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>знания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;</li> <li>– типы кинематических пар;</li> <li>– характер соединения деталей и сборочных единиц;</li> <li>– принцип взаимозаменяемости;</li> <li>– основные сборочные единицы и детали;</li> <li>– типы соединений деталей и машин;</li> <li>– виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>– виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>– передаточное отношение и число;</li> <li>– требования к допускам и посадкам;</li> <li>– принципы технических измерений;</li> <li>- общие сведения о средствах измерения и их классификацию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует знание деталей машин и механизмов; перечень освоенных видов машин и механизмов; способы соединения деталей и машин, сборочных единиц;</li> <li>- видов движений и преобразующих их машинах и механизмах;</li> <li>- методики расчета элементов конструкций на прочность и устойчивость при различных видах деформации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- все виды опроса, тестирование;</li> <li>- экспертное наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях;</li> <li>- контрольные работы.</li> </ul>
<p>умения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтения кинематических схем;</li> <li>- проведения сборочно-разборочных работ в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>- определения напряжения в конструктивных элементах;</li> <li>- определение передаточного отношения и числа;</li> <li>- проведения расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость</li> <li>– пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– чтения кинематических схем;</li> <li>- проведение сборочно-разборочных работ промышленных механизмов в соответствии с требованиями и типов соединения деталей и сборочных единиц;</li> <li>- правильное определение в конструктивных элементах соответствия определенного передаточного отношения и числа механизма установленным параметрам и значениям;</li> <li>- правильные расчеты прочности несложных деталей и узлов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических работ</li> </ul>