

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

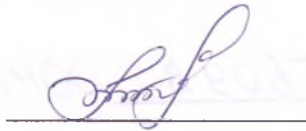
**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Амвросиевский многопрофильный техникум»**

**СОГЛАСОВАНО**

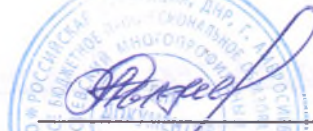
**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УПР

Директор ГПОУ «Амвросиевский МТ»



Л.Г. Баглай



А.М. Сысенко

« 30 » 08 2024г.

« 30 » 08 2024г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МДМ01.03 «Техническая механика с основами технических измерений»**

**по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**

**г. Амвросиевка.**

**2024**

Программа учебной дисциплины МДМ01.03 «Техническая механика с основами технических измерений» разработана на основе государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии : 35.01.27. Мастер сельскохозяйственного производства, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.05.2022 г. № 355

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «АМВРОСИЕВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Разработчик: Карпов С. А. преподаватель дисциплин профессионального и общепрофессионального цикла ГБПОУ «Амвросиевский МТ»

Рецензенты:

1. Пирогов Н.И. - преподаватель Артерный колледж РГБОУ ВО ДОНАГА
2. Лисовая А.В. - преподаватель ГБПОУ Амвросиевский МТ

Одобрена и рекомендована с целью практического применения методической комиссией по подготовке работников для сельского хозяйства и промышленности

протокол № 1 от 30.08.2024 г.

Председатель МК \_\_\_\_\_ / С.А. Карпов/

Рабочая программа переутверждена на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год

Протокол № \_\_\_\_ заседания МК от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

В программу внесены дополнения и изменения

(см. Приложение \_\_\_\_, стр. \_\_\_\_)

Председатель МК \_\_\_\_\_

Рабочая программа переутверждена на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год

Протокол № \_\_\_\_ заседания МК от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

В программу внесены дополнения и изменения

(см. Приложение \_\_\_\_, стр. \_\_\_\_)

Председатель МК \_\_\_\_\_

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ<br/>ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>3</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>                           | <b>5</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                   | <b>7</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>           | <b>9</b> |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МДМ01.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА С ОСНОВАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Техническая механика с основами технических измерений» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09

## **2.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Техническая механика с основами технических измерений» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК                                                                | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ПК 1.4<br>ПК 1.5 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>определять этапы решения задачи;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составлять план действия;<br>определять необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>реализовывать составленный план;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br>определять задачи для поиска информации;<br>определять необходимые источники информации;<br>планировать процесс поиска;<br>структурировать получаемую информацию; | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>алгоритмы выполнения работ в профессионально и смежных областях;<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>структуру плана для решения задач;<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности<br>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>приемы структурирования информации;<br>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; |

| 1 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска,</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</p> <p>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>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей;</p> <p>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 в часах |
|-----------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | 32            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>             | 12            |
| в т. ч.:                                                  |               |
| теоретическое обучение                                    | 14            |
| практические занятия                                      | 12            |
| Самостоятельная работа                                    | 1             |
| <b>Консультации</b>                                       | 2             |
| <b>Экзамен</b>                                            | 3             |

## 2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                    | 4                                                                                              |
| <b>Техническая механика с основами технических измерений</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>32/12</b>                                                         |                                                                                                |
| <b>Тема 1</b> Основы теории машин и механизмов               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>                                                             | ОК 01, 02, 09<br>ПК 1.1 -1.5                                                                   |
|                                                              | Введение. Общие сведения о деталях машин. Механизмы.                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                    |                                                                                                |
|                                                              | Самостоятельная работа Требование к машинам и их деталям                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                    |                                                                                                |
| <b>Тема 2.</b> Детали машин                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>14/6</b>                                                          | ОК 01, 02, 09<br>ПК 1.1 -1.5                                                                   |
|                                                              | 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 | 8                                                                    |                                                                                                |
|                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                    | 6                                                                    |                                                                                                |
|                                                              | Практическое занятие: Изучение конструкции подшипников узлов машин и механизмов                                                                                                                                                                                           | 2                                                                    |                                                                                                |
| <b>Тема 3.</b> Основы стандартизации                         | Практическое занятие. Ознакомление с устройством, принципом действия муфт, применяемых в сельскохозяйственных машинах                                                                                                                                                     | 2                                                                    | ОК 01, 02, 09<br>ПК 1.1 -1.5                                                                   |
|                                                              | Практическое занятие Изучение конструкции передач.                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                    |                                                                                                |
|                                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/2</b>                                                           |                                                                                                |
|                                                              | Основные понятия и определения стандартизации. Взаимозаменяемость                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                    |                                                                                                |
|                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                    |                                                                                                |
|                                                              | Практическое занятие: Проведение измерений основных деталей                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                    |                                                                                                |

| 1                               | 2                                                                                                                     | 3          | 4                            |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------|
| <b>Тема 4</b> Допуски и посадки | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                  | <b>5/1</b> | ОК 01, 02, 09<br>ПК 1.1 -1.5 |
|                                 | Термины и определения системы допусков и посадок. Обозначение в системе допусков и посадок. Шероховатость поверхности | 1          |                              |
|                                 | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                | <b>2</b>   |                              |
|                                 | Практическое занятие . Определение параметров зубчатых колес по их размерам. Расчет зубчатой передачи.                | 4          |                              |
|                                 | Консультации                                                                                                          | 2          |                              |
|                                 | Экзамен                                                                                                               | 3          |                              |
| <b>Всего:</b>                   |                                                                                                                       | <b>32</b>  |                              |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Примерной образовательной программы по профессии.

Лаборатории «Технических измерений», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной образовательной программы по профессии

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495281>

2. 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, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495280>

3. 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, 2022. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495283>

4. Техническая механика / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45644-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277055>

5. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики : учебное пособие для спо / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152478>

6. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-507-44165-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/209138> (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

| Результаты обучения <sup>70</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Методы оценки                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания</b><br>- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;<br>- типы кинематических пар;<br>- характер соединения деталей и сборочных единиц;<br>- принцип взаимозаменяемости;<br>- основные сборочные единицы и детали;<br>- типы соединений деталей и машин;<br>- виды движений и преобразующие движения механизмы;<br>- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;<br>- передаточное отношение и число;<br>- требования к допускам и посадкам;<br>- принципы технических измерений;<br>- общие сведения о средствах измерения и их классификацию. | - обучающийся демонстрирует знание деталей машин и механизмов;<br>- перечень освоенных видов машин и механизмов;<br>- способы соединения деталей и машин, сборочных единиц;<br>- видов движений и преобразующих их машинах и механизмах;<br>- методики расчета элементов конструкций на прочность и устойчивость при различных видах деформации.                                                             | - все виды опроса;<br>- тестирование;<br>- экспертное наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях;<br>- контрольные работы. |
| <b>умения</b><br>- чтения кинематических схем;<br>- проведения сборочно-разборочных работ в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;<br>- определения напряжения в конструктивных элементах;<br>- определение передаточного отношения и числа;<br>- проведения расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость<br>- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом                                                                                                                                                                                                                              | - чтения кинематических схем;<br>- проведение сборочно-разборочных работ промышленных механизмов в соответствии с требованиями и типов соединения деталей и сборочных единиц;<br>- правильное определение в конструктивных элементах соответствия определенного передаточного отношения и числа механизма установленным параметрам и значениям;<br>- правильные расчеты прочности несложных деталей и узлов. | - оценка результатов выполнения практических работ                                                                                         |