

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом директора ГБПОУ «ТТТ»  
от «30» мая 2023 г. № 252 о/д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 03 Техническая механика с основами технических измерений  
по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**

г. Троицк, 2023 г.

Программа учебной дисциплины ОП. 03 Техническая механика с основами технических измерений разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства (Приказ Министерства образования и науки РФ от «24» августа 2022г. № 355), с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования ОП. 03 Техническая механика с основами технических измерений по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Разработчик: Макаров А.И., преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей и мастеров производственного обучения по программам подготовки квалифицированных рабочих технического и строительного профиля

Протокол № 9 от «23» мая 2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений»

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

Учебная дисциплина «ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПО СПО в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код<br>ПК, ОК | Умения                                                                                                                                                                                  | Знания                                                                                                                                              |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1        | У 1.1.02<br>Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования                                                             | З 1.1.02<br>Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования                                                        |
|               | У 1.1.03<br>Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования | З 1.1.03<br>Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования                                          |
|               | У 1.1.04<br>Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте                                                                             | З 1.1.04<br>Назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования |
|               | У 1.1.05<br>Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования                                                             | З 1.1.05<br>Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов                                                            |
|               | У 1.1.06<br>Подбирать технологическое оборудование и оснастку                                                                                                                           | З 1.1.06<br>Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей                                                                           |
|               | У 1.1.07<br>Пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования                                                                                         | З 1.1.01<br>Назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов                                                      |
|               | У 1.1.08<br>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с                                                                                                              | З 1.1.07<br>Способы и параметры оценки качества проведенных                                                                                         |

|        |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | инструкциями и правилами охраны труда                                                                                                                                                      | разборочно-сборочных работ                                                                                                       |
| ПК 1.2 | У 1.2.01<br>Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов                                                                                  | З 1.2.01<br>Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования                  |
|        | У 1.2.02<br>Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования                                                             | З 1.2.02<br>Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования              |
|        | У 1.2.02<br>Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования | З 1.2.03<br>Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования                           |
|        | У 1.2.04<br>Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования                                                       | З 1.2.04<br>Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования |
|        | У 1.2.05<br>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда                                                                           | З 1.2.05<br>Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте                                                      |
| ПК 1.3 | У 1.3.01<br>Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования                                                          | З 1.3.01<br>Назначение и конструктивные особенности деталей сельскохозяйственных машин и оборудования                            |
|        | У 1.3.02<br>Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования                                                                 | З 1.3.02<br>Основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования                 |
|        | У 1.3.03<br>Использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования                 | З 1.3.03<br>Технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования                              |
|        | У 1.3.04<br>Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования                                                     | З 1.3.04<br>Методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных машин и оборудования                             |
|        | У 1.3.05<br>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда                                                                           | З 1.3.05<br>Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных                                             |

|       |                                                                                                     |                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                     | машин и оборудования                                                                                                        |
|       |                                                                                                     | З 1.3.06<br>Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей           |
|       |                                                                                                     | З 1.3.07<br>Основные механические свойства обрабатываемых материалов                                                        |
|       |                                                                                                     | З 1.3.08<br>Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласнотехническим требованиям                          |
|       |                                                                                                     | З 1.3.09<br>Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте                                                 |
| ОК 01 | Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;                         | Зо.01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; |
|       | Уо 01.03 определять этапы решения задачи;                                                           | Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;                                                  |
|       | Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;    | Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;                                                                 |
|       | Уо 01.05 составлять план действия;                                                                  | Зо 01.05 структуру плана для решения задач;                                                                                 |
|       | Уо 01.06 определять необходимые ресурсы;                                                            | Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                             |
|       | Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;                   |                                                                                                                             |
|       | Уо 01.08 реализовывать составленный план;                                                           |                                                                                                                             |
|       | Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |                                                                                                                             |
| ОК 02 | Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;                                                   | Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;                               |
|       | Уо 02.02 определять необходимые источники информации;                                               | Зо 02.02 приемы структурирования информации;                                                                                |
|       | Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;                         | Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;                 |

|       |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Уо 02.07использовать современное программное обеспечение;                                                                                                                                   | Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
|       | Уо 02.08использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                                                                         |                                                                                                                                        |
| ОК 04 | Уо.04.01организовывать работу коллектива и команды;                                                                                                                                         | Зо.04.01психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;                                          |
| ОК 05 |                                                                                                                                                                                             | Зо.05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений                                                                   |
| ОК 06 | Уо.06.01описывать значимость своей профессии;                                                                                                                                               | Зо.06.01сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                             | Зо.06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии;                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                             | Зо.06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                            |
| ОК 07 | Уо 07.01соблюдать нормы экологической безопасности                                                                                                                                          | Зо 07.01правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;                                                  |
|       | Уо 07.02определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; | Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;                                                            |
| ОК 09 | Уо 09.01понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;                             | Зо 09.01правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;                                                     |
|       | Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.                                                                                               | Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.                                                                       |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                  | <b>Объем в часах</b> |
|------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>  | 36                   |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>              | 16/16                |
| <b>в т. ч.:</b>                                            |                      |
| теоретическое обучение                                     | 20                   |
| лабораторные работы                                        | -                    |
| практические занятия                                       | 16                   |
| Самостоятельная работа                                     | -                    |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> |                      |



## 2.2. 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 | Код ПК, ОК                                                                                | Код Н/У/З                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                    | 3                                                                    | 4                                                                                              | 5                                                                                         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Раздел 1. Основные сведения о машинах и ее деталях.</b>                                               |                                                                                                                                                                      | <b>24/10</b>                                                         |                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Тема 1.1. Виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики</b> | <b>Дидактические единицы, содержание</b>                                                                                                                             | <b>6/6</b>                                                           |                                                                                                | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09 | Н 1.1.01<br>У1.1.02-У 1.1.08<br>З 1.1.02-З 1.1.08<br>Н 1.2.01<br>У 1.2.01- У 1.2.05<br>З 1.2.01- З 1.2.05<br>Н 1.3.01<br>У 1.3.01- У 1.3.05<br>З 1.3.01- З 1.3.09<br>Уо 01.02 -Уо01.09<br>Зо 01.02 -Зо 01.06<br>Уо 02.01 – Уо 02.03<br>Уо 02.07 – Уо 02. 08<br>Зо 02.01 – Зо 02.04<br>Уо 04.01<br>Зо 04.01<br>Зо 05.02<br>Уо 06.04<br>Зо 06.01 –Зо 06.03<br>Уо 07.01 –Уо 07.02<br>Зо 07.01 –Зо 07.02<br>Уо 09.01<br>Уо 09.05<br>Зо 09.01<br>Зо 09.05 |
|                                                                                                          | <b>Введение</b><br>Машины и их основные элементы.                                                                                                                    | 2                                                                    |                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                          | <b>Основные сборочные единицы и детали.</b><br>Детали вращательного движения. Корпусные детали. Пружины и рессоры. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Муфты. | 2                                                                    |                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                          | <b>Типы соединений деталей и машин.</b><br>Неразъемные соединения деталей. Разъемные соединения деталей.                                                             | 2                                                                    |                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                          | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                               | <b>6/6</b>                                                           |                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                          | <b>Практическое занятие №1</b><br>Чтение кинематических схем.                                                                                                        | 2/2                                                                  |                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                          | <b>Практическое занятие 2</b><br>Расчеты на прочность несложных деталей машин.<br>Расчет на прочность при растяжении и сжатии.                                       | 2/2                                                                  |                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                          | <b>Практическое занятие №3</b><br>Машиностроительные материалы<br>Составление кинематических цепей с разными кинематическими парами                                  | 2/2                                                                  |                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                       |            |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1. 2.</b><br><b>Виды движений и преобразующие движения механизмы</b> | <b>Дидактические единицы, содержание</b>                                                                                                                                                                                              | <b>8/4</b> |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09 | Н 1.1.01<br>У1.1.02-У 1.1.08<br>З 1.1.02-З 1.1.08<br>Н 1.2.01<br>У 1.2.01- У 1.2.05<br>З 1.2.01- З 1.2.05<br>Н 1.3.01<br>У 1.3.01- У 1.3.05<br>З 1.3.01- З 1.3.09<br>Уо 01.02 -Уо 01.09<br>Зо 01.02 -Зо 01.06<br>Уо 02.01 – Уо 02.03<br>Уо 02.07 – Уо 02. 08<br>Зо 02.01 – Зо 02.04<br>Уо 04.01<br>Зо 04.01<br>Зо 05.02<br>Уо 06.04<br>Зо 06.01 –Зо 06.03<br>Уо 07.01 –Уо 07.02<br>Зо 07.01 –Зо 07.02<br>Уо 09.01<br>Уо 09.05<br>Зо 09.01<br>Зо 09.05 |
|                                                                              | <b>Виды передач</b><br>Их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах. Передача винт- гайка скольжения. Передача винт- гайка качения. Реечные передачи.                                         | 2          |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                              | <b>Передачи трением</b><br>Передачи трением с непосредственным контактом тел качения (фрикционные) и с гибкой связью (ременные). Устройство, назначение, преимущества и недостатки.                                                   | 2          |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                              | <b>Передачи зацеплением</b><br>Передачи зацеплением с непосредственным контактом (зубчатые и червячные) и с гибкой связью (цепные). Устройство, назначение, преимущества и недостатки                                                 | 2          |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                              | <b>Механизмы, преобразующие движения</b><br>Назначение, устройство, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах. Кривошипно- шатунные механизмы. Кулисные механизмы. Кулачковые механизмы. Общие сведения о редукторах. | 2          |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                | <b>4/4</b> |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                              | <b>Практическое занятие №4</b><br>Разборка – сборка сборочных единиц в соответствии с характером соединений деталей.                                                                                                                  | 2/2        |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                              | <b>Практическое занятие №5</b><br>Расчет передаточных отношений и передаточных чисел передач различных типов.                                                                                                                         | 2/2        |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 2 Основы технических измерений</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>12/6</b> |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Тема 2.1.<br/>Общие сведения о<br/>средствах измерения;<br/>их классификация</b> | <b>Дидактические единицы, содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2/4</b>  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09 | Н 1.1.01<br>У1.1.02-У 1.1.08<br>З 1.1.02-З 1.1.08<br>Н 1.2.01<br>У 1.2.01- У 1.2.05<br>З 1.2.01- З 1.2.05<br>Н 1.3.01<br>У 1.3.01- У 1.3.05<br>З 1.3.01- З 1.3.09<br>Уо 01.02 -Уо 01.09<br>Зо 01.02 -Зо 01.06<br>Уо 02.01 – Уо 02.03<br>Уо 02.07 – Уо 02. 08<br>Зо 02.01 – Зо 02.04<br>Уо 04.01<br>Зо 04.01<br>Зо 05.02<br>Уо 06.04<br>Зо 06.01 –Зо 06.03<br>Уо 07.01 –Уо 07.02<br>Зо 07.01 –Зо 07.02<br>Уо 09.01<br>Уо 09.05<br>Зо 09.01<br>Зо 09.05 |
|                                                                                     | <b>Измерительные средства</b><br>Классификация, назначение, устройство,<br>принцип действия.                                                                                                                                                                                  | 2           |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>В том числе практических и лабораторных<br/>занятий</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>4/4</b>  |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие № 6</b><br>Изучение устройств измерительных средств                                                                                                                                                                                                   | 2/2         |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие №7</b><br>Измерение деталей машин измерительными<br>средствами                                                                                                                                                                                        | 2/2         |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Тема 2.2<br/>Понятие о<br/>взаимозаменяемости.<br/>Допуски и посадки</b>         | <b>Дидактические единицы, содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/2</b>  |  | ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09 | Н 1.1.01<br>У1.1.02-У 1.1.08<br>З 1.1.02-З 1.1.08<br>Н 1.2.01<br>У 1.2.01- У 1.2.05<br>З 1.2.01- З 1.2.05<br>Н 1.3.01<br>У 1.3.01- У 1.3.05<br>З 1.3.01- З 1.3.09<br>Уо 01.02 -Уо 01.09                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     | <b>Понятие о взаимозаменяемости</b><br>Принцип взаимозаменяемости. Унификация.<br>Точность изготовления сборочных единиц при<br>взаимозаменяемости. Допуски и посадки.<br>Квалитет. Посадки в системе вала и отверстия.<br>Обозначение допусков и посадок.<br>Стандартизация. | 2           |  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                            |                                                                                                                                              |           |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | <b>Допуски и посадки</b><br>Допуски и посадки. Квалитет. Посадки в системе вала и отверстия. Обозначение допусков и посадок. Стандартизация. | 2         |  |  | 3o 01.02 -3o 01.06<br>Уo 02.01 – Уo 02.03<br>Уo 02.07 – Уo 02. 08<br>3o 02.01 – 3o 02.04<br>Уo 04.01<br>3o 04.01<br>3o 05.02<br>Уo 06.04<br>3o 06.01 –3o 06.03<br>Уo 07.01 –Уo 07.02<br>3o 07.01 –3o 07.02<br>Уo 09.01<br>Уo 09.05<br>3o 09.01<br>3o 09.05 |
|                                                            | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                       | 2/2       |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                            | <b>Практическое занятие № 8</b><br>Выполнение чертежа с обозначением допусков                                                                | 2/2       |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> |                                                                                                                                              |           |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Всего:</b>                                              |                                                                                                                                              | <b>36</b> |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Техническая механика с основами технических измерений»,  
оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии  
35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

| №                                                     | Наименование оборудования                                                       | Техническое описание |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                 |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                 |                      |
| 1                                                     | Стол ученический                                                                |                      |
| 2                                                     | Стул ученический                                                                |                      |
| 3                                                     | Стол учителя                                                                    |                      |
| 4                                                     | Стул компьютерный                                                               |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                 |                      |
| 1                                                     | Шкаф для хранения оборудования                                                  |                      |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                                                                 |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                 |                      |
| 1                                                     | Автоматизированное рабочее место преподавателя                                  |                      |
| 2                                                     | Проектор                                                                        |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                 |                      |
| 1                                                     | Колонки                                                                         |                      |
| 2                                                     | Видеокамера                                                                     |                      |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>  |                                                                                 |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                 |                      |
| 1                                                     | Комплекты учебно-наглядного материала по всем темам программы                   |                      |
| 2                                                     | Комплект для индивидуальной и групповой работы по всем темам программы          |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                 |                      |
| 1                                                     | Образцы подшипников качения и скольжения                                        |                      |
| 2                                                     | Образцы деталей механизмов (валы, оси, зубчатые колеса, звездочки, шкивы и пр.) |                      |
| 3                                                     | Измерительные инструменты (штангенциркули, микрометры и пр.)                    |                      |

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина Л.И. Техническая механика. Учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 220 с

2. Зайцев С.А, А.Д.Куранов, А.Н. Толстов. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении». Учебник. М.: Академия, 2002

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы технических измерений <https://lektsii.org/1-54079.html>
2. Что такое техническая механика [http://k-a-t.ru/tex\\_mex/1-vvedenie/](http://k-a-t.ru/tex_mex/1-vvedenie/)

#### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К. Детали машин. Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. – 7-е из.испр. – М.: Высш. Шк., 2008. – 406 с.: ил.

2. Олофинская В. П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания: Учеб.пособие. — М.; ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. — 208 с.
3. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика и сопротивление материалов. 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2007. - 320 с.
4. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М.: Издательский центр "Академия", 2010. - 288 с.

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

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Методы оценки                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать:<br>виды машин и механизмов,<br>принцип действия,<br>кинематические и<br>динамические<br>характеристики;<br>типы кинематических пар;<br>характер соединения деталей<br>и сборочных единиц;<br>принцип<br>взаимозаменяемости;<br>основные сборочные единицы<br>и детали;                                                                                                                                              | Полнота ответов,<br>точность формулировок,<br>не менее 70%<br>правильных ответов<br>Актуальность темы,<br>адекватность результатов<br>поставленным целям,<br>адекватность применения<br>профессиональной<br>терминологии                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Текущий контроль –<br>фронтальный опрос,<br>тестирование,<br>Промежуточный и итоговый<br>контроль – тестирование                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать кинематические<br/>схемы;</li> <li>- проводить сборочно-<br/>разборочные работы в<br/>соответствии с характером<br/>деталей и сборочных единиц;</li> <li>- производить расчёт<br/>прочности несложных<br/>деталей и узлов;</li> <li>- подсчитывать<br/>передаточное число;</li> <li>- пользоваться<br/>контрольно-измерительными<br/>приборами и инструментами;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>определение по схеме<br/>устройств и принципа<br/>работы, изображённого<br/>на нём устройств</li> <li>проведение сборочно-<br/>разборочные работы в<br/>соответствии с<br/>характером соединений<br/>деталей и сборочных<br/>единиц;</li> <li>проведение расчетов на<br/>прочность<br/>несложных деталей и<br/>узлов;</li> <li>подсчитывать<br/>передаточное число</li> <li>пользование контрольно-<br/>измерительными<br/>приборами и<br/>инструментом</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Текущий контроль:<br/>выполнение самостоятельных<br/>и практических работ</li> <li>Промежуточная аттестация:<br/>- выполнение практических<br/>заданий</li> </ul> |