



Государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения Ростовской области  
«Азовский казачий кадетский аграрно-технологический  
техникум»

Рассмотрено:  
Педагогическим советом  
ГБПОУ РО «АККАТТ»  
Протокол № 1  
от «31» 08 2023

Утверждаю:  
Директор ГБПОУ РО «АККАТТ»  
Д.В. Романченко  
от «01» 09 2023г.  
Приказ № 10 от «01» 09 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03**

**Техническая механика с основами технических измерений**

Профессия:

**35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**

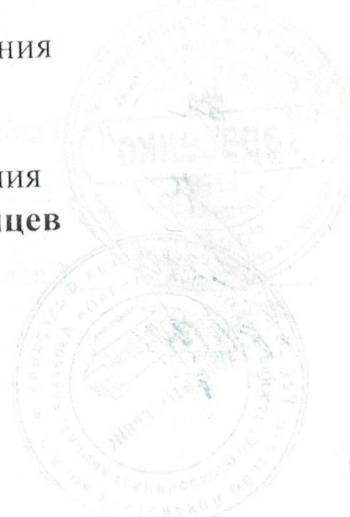
Квалификации:

**Мастер сельскохозяйственного производства  
ОКПР 11442 Водитель автомобиля категории «С»**

Форма обучения  
**очная**

Срок обучения  
**1 год 10 месяцев**


г. Азов  
2023



Рабочая программа **ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений** разработана на основе;

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии (далее – ФГОС СПО) 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства». (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 мая 2022г. № 355) (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 24.06.2022 г. № 68984. и технологического профиля профессионального образования


**Организация-разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Азовский казачий кадетский аграрно-технологический техникум»


**Разработчик:**  Пешков Анатолий Николаевич преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «АККАТТ»,

Рассмотрена и одобрена предметно-цикловой комиссией технологического профиля Протокол № 7 от 31 августа 2023 г.

Председатель ПЦК Р. м. Жирнов Р. Ю.

СОГЛАСОВАНО:

1.  Тарасенко Д.В., ген. директор ООО «ТАРАСЕНКО»

2.  Сага А.Н., ген. директор ЗАО «Азовская СТОА ДАС»

## СОДЕРЖАНИЕ

№№ п/п	Наименование	Страницы
1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# **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 ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии «Мастер сельскохозяйственного производства».

#### **1.1. Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **Профессиональные компетенции:**

ПК 1.1 Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.2. Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.3 Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования

ПК 1.4 Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.5 Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования

**В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения знания**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 - 1.5	<p>У.01.проводитьсборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединенийдеталей и сборочных единиц;</p> <p>У.02. читать кинематические схемы;</p> <p>У.03. подсчитывать передаточное число;</p> <p>У.04. производить расчетпрочности несложных деталей и узлов;</p> <p>У.05. пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом.</p>	<p>3.01. виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;</p> <p>3.02. типы кинематических пар, основные сборочные единицы и детали;</p> <p>3.03.типы соединений деталей и сборочных единиц, требования к допускам и посадкам, принцип взаимозаменяемости;</p> <p>3.04. виды движений и преобразующие движения механизмы;</p> <p>3.05. виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p> <p>3.06.определениепередаточного отношения передач;</p> <p>3.07.принципы технических измерений, общие сведения о средствах измерения и их классификацию.</p>

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	<b>ЛР 13</b>
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	<b>ЛР 14</b>
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.	<b>ЛР 15</b>
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	<b>ЛР 16</b>
Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.	<b>ЛР 17</b>
Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.	<b>ЛР 18</b>
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	<b>ЛР 19</b>
Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	<b>ЛР 20</b>
Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	<b>ЛР 21</b>
Приобретение навыков общения и самоуправления.	<b>ЛР 22</b>
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	<b>ЛР 23</b>
Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.	<b>ЛР 24</b>
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<b>ЛР 25</b>
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	<b>ЛР 26</b>
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<b>ЛР 27</b>
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>ЛР 28</b>
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>ЛР 29</b>
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в	<b>ЛР 30</b>

ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Активно применяющий полученные знания на практике	<b>ЛР 31</b>
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	<b>ЛР 32</b>
Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию	<b>ЛР 33</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>ЛР 34</b>
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>ЛР 35</b>
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа мин просвещения России от 17.12.2020 N 747)	<b>ЛР 36</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>ЛР 37</b>
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>ЛР 38</b>
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	<b>ЛР39</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>18</b>
<b>В том числе</b>	
<b>Теоретическое обучение</b>	<b>18</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>-</b>
<b>Практические работы</b>	<b>18</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>-</b>
<b>Контрольная работа № 1 и 2</b>	<b>2</b>
<b>*Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>1</b>

\*К.Р. и ДЗ проводятся за счёт практических занятий



**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код ПК и Ок	Код Н/У/З
1	3	4	5	6	7
	<b>Раздел 1 Основные сведения о машинах и их деталях</b>	<b>21</b>			
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	<b>ЛР 13--ЛР.39</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК1.5	У01 У02 У03 У04 3 01 3 02 3 03
<b>Виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики</b>	Дидактические единицы содержания Введение. Основные сборочные единицы и детали Детали вращательного движения ( подвижные). Корпусные детали. Пружины и рессоры. Подшипники скольжения . Подшипники качения . Муфты	1			
	Типы соединений деталей и машин: ..Разъемные и неразъемные соединения деталей Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин. Машиностроительные материалы.	2			
	<b>Практические занятия</b>	6			
	Пр. 1 Чтение кинематических схем.	1			
	Пр. 2 Расчет на прочность несложных деталей машин	1			
	Пр. 3 Расчет на прочность при растяжении	1			
	Пр. 4 Расчет на прочность при сжатии	1			
	Пр. 5 Материалы деталей машин	1			
	Пр. 6 Составление кинематических цепей с разными	1			

	кинематическими парами						
<b>Тема 1. 2. Виды движений и преобразующие движения механизмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>					
	<b>Виды передач, устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах.</b> :Передача винт-гайка скольжения. Передача винт-гайка качения. Реечные передачи	2	<b>ЛР 13--ЛР.39</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК1.5	У01 У02 У03 У04 3 01 3 02 3 03		
	Передачи трением с непосредственным контактом тел качения (фрикционные) и с гибкой связью ременные и цепные.) Устройство, назначение, преимущества и недостатки.	2					
	Передачи зацеплением с непосредственным контактом (зубчатые и червячные) и с гибкой связью ( цепные( Устройство, назначение, преимущества и недостатки. Общие сведения о редукторах.	2					
	Механизмы ,преобразующие движения. Назначение, устройство, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах. Кривошипно-шатунные механизмы . Кулисные механизмы Кулачковые механизмы. Общие сведения о редукторах	2					
	<b>Практические занятия</b>	4					
	Пр. № 7,8. Разборка - сборка сборочных единиц в соответствии с характером соединений деталей.	2					
	Пр.9. Расчет передаточных отношений и передаточных чисел передач различных типов.	1					
	Пр.10 Контрольная работа № 1	1					
		<b>15</b>					
<b>Раздел 2 Основы технических измерений</b>							
<b>Тема 2.1 Общие сведения о средствах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4	У01 У02		
	Понятие метрологии. Классификация методов измерений. Принципы технических измерений. Измерительные средства: классификация, назначение, устройство, принцип действия. Взаимозаменяемость и	3					

измерении, их классификация	унификация.		ЛР 13--ЛР.39	ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК1.5	У03 У04 3 01 3 02 3 03
	<b>Практические занятия</b> Пр. № 11-14 Изучение устройства измерительных средств. Измерение деталей машин измерительными средствами: линейкой, штангенциркулем, микрометром, нутромером, угломером, щупами и калибрами. Ознакомление с рычажно механическими приборами, с порядком измерения углов и конусов, с порядком измерения резьб, зубчатых цилиндрических колес	4			
<b>Тема 2.2.</b>		<b>8</b>			
<b>Понятие о взаимозаменяемости. Допуски и посадки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ЛР 13--ЛР.39	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК1.5	У01 У02 У03 У04 3 01 3 02 3 03
	Понятие о взаимозаменяемости. Принцип взаимозаменяемости. Унификация. Точность изготовления сборочных единиц при взаимозаменяемости. Допуски и посадки. Качество. Посадки в системе вала и отверстия. обозначение допусков и посадок. Стандартизация	2			
	<b>Практические занятия</b>	6			
	Пр. № 15 -18 Выполнение заданий по чтению допусков и посадок на чертежах.	4			
	Контрольная работа № 2 ( за счет теоретических занятий)	1			
	Дифференцированный зачет ( за счет теоретических занятий)	1			
	<b>Всего:</b>	36			

### 3. СЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики»

##### **основное оборудование:**

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);

комплекты дидактических раздаточных материалов.

##### **технические средства обучения:**

ноутбук с лицензионным программным обеспечением;

телевизор;

макеты и модели механизмов разных типов;

образцы средств измерений;

планшеты.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### **Основные источники:**

1.Верейна Л.И. Техническая механика [Текст]: учебное пособие для НПО/ Л.И. Верейна - М.: Академия, 2018. - 224 с.

2.Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты [Текст]: учебник для НПО / С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов.- М.: Академия, 2018. - 464 с.

3.Опарин И.С. Основы технической механики [Текст]: учебник для НПО / И.С. Опарин - М., 2019. - 144 с.

4.Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении. [Текст]: учебное пособие.- М.: Издательский центр Академия, 2018.-80 с.

##### **Дополнительные источники:**

1.Адаскин А.М. Материаловедение (металлообработка) [Текст]: учебное пособие для нач. проф. образования.- М.: Издательский центр Академия, 2008.- 288 с.

2.Вереина Л.И. Токарь: краткий справочник [Текст]: учебное пособие для НПО / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. - М.: Академия, 2008. - 320 с.

3.Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий [Текст]: учебное пособие для учреждений проф. образования / В.П. Олофинская. - 3-е изд., испр. - М., 2010. - 349 с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.bookivedi.ru>- Книжный портал. Техника
2. <http://www.pntdoc.ru>- Портал нормативно-технической документации.
3. <http://www.tehlit.ru>- Техническая литература.

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

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

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>Умения:</b>		
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	Демонстрация умений при выполнении работ	Оценка результатов выполнения практических работ
читать кинематические схемы	Демонстрация умений при выполнении работ	Оценка результатов выполнения практических работ
производить расчет прочности несложных деталей и узлов;	Правильность выполнения заданий	Оценка правильности расчётов
подсчитывать передаточное число;	Демонстрация умений при выполнении работ	Оценка результатов выполнения практических работ
Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;	Демонстрация умений при выполнении работ	Оценка результатов выполнения практических работ
<b>Знания:</b>		
виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	Качество ответов	Оценка устного опроса
типы кинематических пар, основные сборочные единицы и детали;	Качество ответов	Оценка устного опроса
типы соединений деталей и сборочных единиц, требования к допускам и посадкам, принцип взаимозаменяемости;	Демонстрация умений при выполнении работ	Оценка результатов выполнения практических работ
виды движений и преобразующие движения механизмы;	Качество ответов	Оценка устного опроса
виды передач, их устройство, назначение, преимущества недостатки, условные обозначения на схемах;	Количество правильных ответов	Тестовый контроль
определение передаточного отношения передач;	Демонстрация умений при выполнении работ	Оценка результатов выполнения практических работ
принципы технических измерений, общие сведения о средствах измерения и их классификацию.	Качество ответов Демонстрация умений при выполнении работ	Оценка результатов выполнения практических работ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 3373966426733161303959182891359898756186937811159

Владелец Романченко Дмитрий Владимирович

Действителен с 22.01.2024 по 21.01.2025