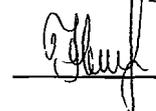


**Областное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Валдайский аграрный техникум»**

**Утверждаю:**

Директор ОА ПОУ

«Валдайский аграрный техникум»



Н. В. Федорова

«30» ноября 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Техническая механика с основами технических  
измерений**

Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии среднего профессионального образования

**35.01.13**

**«Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

Организация-разработчик: ОА ПОУ «Валдайский аграрный техникум»

Разработчики: преподаватель специальных дисциплин Тарасова Надежда Алексеевна.

Рассмотрена:

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

# **1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Техническая механика с основами технических измерений**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.**

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;
- производить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером деталей и сборочных единиц;
- производить расчет плотности несложных деталей и узлов;
- подсчитывать передаточное число;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды машин и механизмов и принцип их действия;
- кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- основные сборочные единицы и детали;
- типы соединения деталей и машин;
- виды движений и преобразующие движение механизмы;
- виды передач: их устройство и назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- требования к допускам и посадкам;
- принципы технических измерений;
- общие сведения о принципах измерений и их классификацию.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 63 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 42 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 21 часов.

## 2. СТРУКТУРА и СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>63</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
<b>в том числе:</b>	
<b>практические занятия</b>	<b>26</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>21</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

**2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины  
"Техническая механика с основами технических измерений"**

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень освоения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Техническая механика с основами технических измерений</b>		<b>42+26сам.</b>	
<b>Раздел 1. Основы технических измерений</b>		<b>6</b>	
	Классификация методов измерений. Устройство измерительных приборов, применяемых при контроле состояния деталей и их классификация. Принципы технических измерений. Методы измерения размеров и зазоров. Правила пользования инструментами, способ измерения размера или зазора.	<b>2</b>	<b>1</b>
	Практические работы	<b>4</b>	<b>3</b>
	1. Изучение устройства измерительных приборов, применяемых при контроле состояния деталей. 2. Измерение деталей машин измерительными инструментами.		
<b>Раздел 2. Детали машин</b>		<b>20</b>	
	Основные сведения о деталях машин. Кинематические пары. Звенья, механизмы.	<b>2</b>	<b>1</b>
	Шпоночные, шлицевые, штифтовые соединения.	<b>2</b>	<b>1</b>
	Резьбовые соединения.	<b>2</b>	<b>1</b>
	Сварные и заклепочные соединения.	<b>2</b>	<b>1</b>
	Валы, оси, подшипники, муфты.	<b>2</b>	<b>1</b>

	Зубчатые передачи: виды, назначение, параметры, основные требования.	2	1
	Червячные передачи: виды, назначение, параметры, основные требования.	2	1
	Ременные передачи, цепные передачи: виды, назначение, параметры, основные требования.	2	1
	Практические работы	4	
<b>Раздел 3. Понятие о взаимозаменяемости, допуски, посадки.</b>		<b>14</b>	
	Понятие о взаимозаменяемости. Точность изготовления сборочных единиц при взаимозаменяемости.	2	1
	Допуски, посадки: виды и требования к ним. Виды посадки в системе вала и отверстия.	2	1
	Зазор, натяг.	2	1
	Классы точности и системы допусков.	2	1
	Классификация посадок. Обозначения на чертежах.	2	1
	Волнистость и шероховатость. Основные параметры волнистости и шероховатости, условные обозначения на чертежах, влияние на эксплуатационные показатели машин, средства контроля.	2	1
	Практические работы		1
	1. Расчет величины зазора или натяга. 2. Определение вида посадки.	2	3
	Итоговый контроль знаний: дифференцированный зачет	2	
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Самостоятельное изучение дополнительной литературы по предмету</li> <li>○ Общие законы равновесия и движения материальных точек и твердых тел (составить конспект)</li> </ul>	21	

	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Методы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации (составить конспект)</li><li>○ Изучение устройства, принципа действия, области применения, основ расчета и проектирования деталей машин и механизмов общего назначения (составить конспект)</li></ul>		
--	--	--	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся -25;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Опарин И.С. Основы технической механики. Учебник для НПО. Academia, 2010

Верейна Л.И. Техническая механика (9-е изд, стер) учебник. – М.: Академия, учебник, 2014 год.

Зайцев С.А. Допуски и технические измерения (11-е изд, стер) учебник, 2014 год

Богдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы (4-е изд, стер) учебное пособие – М.: Академия, 2014

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.

2. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
читать кинематические схемы	Оценка практической работы, дифференцированный зачет
производить расчет плотности несложных деталей и узлов	Оценка практической работы, дифференцированный зачет
подсчитывать передаточное число	Оценка практической работы,

	дифференцированный зачет
пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом	Оценка практической работы, дифференцированный зачет
пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом	Оценка практической работы, дифференцированный зачет
производить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером деталей и сборочных единиц	Оценка практической работы, дифференцированный зачет
Знания:	
виды машин и механизмов и принцип их действия	Фронтальный опрос, оценка практической работы, дифференцированный зачет
кинематические и динамические характеристики	Фронтальный опрос, оценка практической работы, дифференцированный зачет
типы кинематических пар	Фронтальный опрос, оценка практической работы, дифференцированный зачет
характер соединения деталей и сборочных единиц	Фронтальный опрос, оценка практической работы, дифференцированный зачет
принцип взаимозаменяемости	Фронтальный опрос, оценка практической работы, дифференцированный зачет
основные сборочные единицы и детали	Фронтальный опрос, оценка практической работы, дифференцированный зачет
типы соединения деталей и машин	Фронтальный опрос, оценка практической работы, дифференцированный зачет
виды движений и преобразующие движение механизмы	Фронтальный опрос, оценка практической работы, дифференцированный зачет
виды передач: их устройство и назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	Фронтальный опрос, оценка практической работы, дифференцированный зачет
передаточное отношение и число	Фронтальный опрос, оценка практической работы, дифференцированный зачет
требования к допускам и посадкам	Фронтальный опрос, оценка практической работы,

	дифференцированный зачет
принципы технических измерений	Фронтальный опрос, оценка практической работы, дифференцированный зачет
общие сведения о принципах измерений и их классификацию	Фронтальный опрос, оценка практической работы, дифференцированный зачет