

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)  
Харабалинский филиал ГАОУ АО ВО «АГАСУ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 «Техническая механика с основами технических измерений»**  
по профессии  
среднего профессионального образования  
**35.01.13. «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»**

2018 г.

СОГЛАСОВАНО

ИП ГКФХ Комиссаров А. А.  
наименование организации



А. А. Комиссаров Комиссаров А. А.  
«26» апреля 2018 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ХФ ГАОУ АО ВО «АГАСУ»

О. В. Аншакова О. В. Аншакова  
«26» апреля 2018 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании Педагогического совета  
ХФ ГАОУ АО ВО «АГАСУ»

Протокол № 5  
от «26» апреля 2018 г.

Организация-разработчик: Харабалинский филиал ГАОУ АО ВО «АГАСУ»

Разработчик: Т. Л. Сартов, преподаватель спецдисциплин Харабалинского филиала ГАОУ АО ВО «АГАСУ»

Эксперты:

Техническая экспертиза:

Зам. директора по УПР ХФ ГАОУ АО ВО «АГАСУ»

С. А. Рыжкова С. А. Рыжкова

Содержательная экспертиза:

ИП Глава КФХ

А. А. Комиссаров Комиссаров А. А.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.**

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

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

**знать:**

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

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **70** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часа;

самостоятельной работы обучающегося **22** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество во часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>22</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	<b>22</b>
<b><i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i></b>	

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

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень освоения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1.1. Детали машин и механизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	15	2
	Машины и их основные элементы		
	Детали вращательного движения: валы и оси		
	Неразъёмные соединения деталей: сварные, заклёпочные, клеевые соединения		
	Разъёмные соединения деталей: резьбовые соединения, шпоночные соединения, шлицевые соединения.		
	Подшипники скольжения, подшипники качения		
	Муфты	5	
<b>Тема 1.2. Передачи</b>	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>	9	2
	Основные критерии работоспособности деталей машин		
	Пружины и рессоры: разновидность и область применения		
	Применение заклёпочных соединений, достоинства и недостатки		
	Применение сварных соединений их достоинства и недостатки	2	2
<b>Тема 1.2. Передачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	9	2
	Ремённые передачи: устройство, виды ремней		
	Зубчатые передачи: устройство, достоинства и недостатки		
	Цепные передачи: устройство, принцип действия, материал зубчатых колёс	2	2
	<b>Практические занятия</b>		
Определение передаточного числа и передаточного отношения			

	цепной передачи ременной передачи зубчатой передачи червячной передачи		
	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Червячные передачи Достоинства и недостатки ремённых передач Реечные передачи	4	
<b>Тема 1.3.</b> Допуски и посадки	<b>Содержание учебного материала</b>	8	2
	Взаимозаменяемость		
	Допуски и посадки		
	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Требования к допускам и посадкам Параметры и характеристики шероховатости поверхности	4	
<b>Тема 1.4.</b> Основы метрологии	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Понятия о метрологии. Основные средства измерения. Масштабные линейки, штангенинструменты, микрометр		
	<b>Практические занятия</b> Устройство измерительных инструментов Работа с контрольно-измерительным инструментом	2	2
	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Понятия об измерениях и единицах физических величин.	4	
<b>Тема 1.5.</b> Механизмы машин	<b>Содержание учебного материала</b>	10	2
	Кривошипно-шатунные механизмы		
	Кулисные механизмы		
	Кулачковые механизмы		
	<b>Зачёт дифференцированный</b>		

	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>	5	
	Условные и графические обозначения на схемах		
	Общие сведения о редукторах		
	<b>Самостоятельная работа</b>	22	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>70</b>	



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

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

Реализация программы требует наличия учебного кабинета «Техническая механика» и лаборатории технических измерений.

Оборудование учебного кабинета :

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК;
- экран, проектор;
- микрометр – 1 шт,
- комплект измерительный – 1 шт,
- угломер – 1 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники**

1. Вереина Л.И. Техническая механика, - М.: Академия, 2014.
2. Методические указания по выполнению самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающимися.
3. Методические указания по выполнению практических работ обучающимися.

##### **Дополнительные источники:**

1. Мовнин М.С. Основы технической механики. –М, Политехника, 2013 г.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	1
<b>Умения:</b>	
читать кинематические схемы	Защита практического занятия, экзамен
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц	Практические занятия
производить расчёты прочности несложных деталей и узлов	Практические занятия
посчитывать передаточное число	Практические занятия
пользоваться контрольно- измерительными приборами и инструментом	Практические занятия
<b>Знания:</b>	
виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	Устный опрос, тестирование
типы кинематических пар	Устный опрос, тестирование
характер соединения деталей и сборочных единиц	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
принцип взаимозаменяемости	Устный опрос, тестирование
основные сборочные единицы и детали	Практические занятия
типы соединений деталей и машин	Практические занятия, опрос
виды движений и преобразующие движения механизмы	Внеаудиторная самостоятельная работа,
виды передач их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах	Внеаудиторная самостоятельная работа, опрос
передаточное отношение и число	Практические занятия
требования к допускам и посадкам	Внеаудиторная самостоятельная работа
общие сведения о средствах измерения и их классификацию	Практические занятия