

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Кушнаренковский сельскохозяйственный колледж

«Утверждаю»

Директор \_\_\_\_\_ Р.Г. Аюпов

« » \_\_\_\_\_ 2018г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика с основами технических измерений»  
по профессии

**35.01.13.** «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

Рассмотрено на заседании методической  
комиссии технических дисциплин

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.

Председатель \_\_\_\_\_ Хусаинов Н.З.

2018 г

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

# 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Техническая механика с основами технических измерений

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС (ППКРС) по профессии 35.01.13. Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, подготовке и переподготовке работников в области основы профессии СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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

## 2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися следующими компетенциями, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) :

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности
ОК 8	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
ПК 1.3.	Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.
ПК 2.1.	Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.
ПК 2.2.	Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.
ПК 3.1	Управлять автомобилями категории «С».
ПК 3.2	Выполнять работы по транспортировке грузов
ПК 3.3	Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования
ПК 3.4	Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств
ПК 3.5	Работать с документацией установленной формы
ПК 3.6	Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме	зачет

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
«Техническая механика с основами технических измерений»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Основы технических измерений.</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1. Измерительные инструменты.</b>	<b>Теоретическое занятия.</b>	<b>4</b>	
	1. Введение.Содержание предмета. Его взаимосвязь с другими предметами. Понятие и определение метрологии. Задачи в обеспечении взаимозаменяемости.	2	2
	2.Классификация методов измерений. Измерительные средства. Масштабные линейки. Щупы. Штангенинструменты. Микрометры. Индикаторные инструменты. Специальные средства измерения.	2	2
	<b>Практическое занятия.</b>	<b>4</b>	
	Изучение устройств измерительных приборов. Измерение деталей машин измерительными инструментами		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение домашних заданий, подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, повторение пройденных тем с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации.	<b>6</b>	
<b>Раздел 2. Техническая механика.</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 2.1. Детали машин.</b>	<b>Теоретическое занятия.</b>	<b>14</b>	
	1.Основные сведения о машинах и ее деталях.Понятие машины, ее сборочные единицы. Виды движений. Кинематические пары, звенья, механизмы.	2	2
	2.Характер соединения деталей и сборочных единиц. Шпоночные, Щлицевые и штифтовые соединения	2	2
	3.Назначения и виды резьбовых соединений и их надежность.		

	Сварные соединения. Виды сварки. Заклепочные соединения. Способы проведения заклепочных работ.	2	2
	4. Валы ,оси, подшипники. Виды и назначения валов и осей. Типы назначений и маркировка подшипников. Смазка подшипников.	2	2
	5. Назначение, виды и работа муфт. Втулочные, кулачковые и предохранительные муфты.	2	2
	6. Виды передач. Зубчатые, червячные, ременные и цепные передачи и их назначения.	2	2
	7.Понятие о взаимозаменяемости. Допуски и посадки. Стандартизация. Унификация. Показатели качества. Волнистость и шероховатость поверхностей	2	2
	<b>Практическое занятия.</b> Чтение рабочих чертежей Составление сборочно-разборочной карты Сборка конструкций по чертежам Определение передаточного отношения Составление и чтение кинематических схем Расчет прочности несложных деталей и узлов	<b>10</b>	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение домашних заданий, подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, повторение пройденных тем с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации.	<b>14</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика с основами технических измерений» с лабораторией.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий,
- комплект измерительных средств,
- макет КШМ,
- кулачковый механизм,
- сборочные единицы машин,
- шпонки, шпоночное соединение,
- шлицевое соединение,
- штифтовое соединение,
- резьбовые соединения: болтовое, шпилечное, винтовое,
- различные виды резьб,
- валы прямой, коленчатый, гибкий, кулачковый,
- подшипники качения,
- подшипники скольжения,
- муфты, применяемые на сельхозмашинах
- зубчатые передачи: цилиндрическая, коническая, гипоидная; с внутренним и внешним зацеплениями,
- червячная передача,
- редукторы: цилиндрический и червячный,
- мультипликаторы,
- ременная передача,
- вариатор,
- цепная передача.

#### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска,

Моделирование и исследование устройств с установкой параметров, приводящих к аварийным режимам, недопустимым в реальном эксперименте, рекомендуется проводить в компьютерном классе.

Лабораторно-практические занятия рекомендуется проводить в компьютерном классе с выдачей индивидуальных заданий после изучения решения типовой задачи.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы



**Основные источники:**

1. Вереина Л.И. Техническая механика , ОИЦ "Академия", 2015.
2. Вереина Л.И. Краснов М.М., Основы технической механики, ОИЦ "Академия", 2013.

**Дополнительные источники:**

1. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения. М., ОИЦ "Академия", 2014.

## 5. 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 (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
чтение кинематических схем	практические занятия, лабораторные работы
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практические занятия, лабораторные работы
производить расчет прочности несложных деталей и узлов;	практические занятия, домашняя работа, контрольная работа
подсчитывать передаточное число	практические занятия, домашняя работа, контрольная работа
пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;	практические занятия, лабораторные работы
<b>Знания:</b>	
виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики	практические занятия, домашняя работа
типы кинематических пар	практические занятия, домашняя работа
характер соединения деталей и сборочных единиц	практические занятия, лабораторные работы
принцип взаимозаменяемости	практические занятия, домашняя работа
основные сборочные единицы и детали	практические занятия, лабораторные работы индивидуальные практические задания
типы соединений деталей и машин	практические занятия, лабораторные работы контрольная работа, домашняя работа
виды движений и преобразующие движения механизмы	практические занятия, лабораторные работы
виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	практические занятия, лабораторные работы индивидуальные практические задания

передаточное отношение и число	практические занятия, домашние работы, контрольная работа
требования к допускам и посадкам	практические занятия, лабораторные работы
принципы технических измерений	практические занятия, лабораторные работы домашние практические задания
общие сведения о средствах измерения и их классификация	практические занятия, лабораторные работы