

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СЕРГИЕВСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНО  
Директор ГБПОУ СО СГТ  
Н.А.Симонова  
Приказ от 30 мая 2022 г. №180-пд

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ГИДРАВЛИКИ**

*«Общепрофессиональный учебный цикл»*

*программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин*

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой комиссии

«Общепрофессиональный и

профессиональный цикл»

Председатель Антропов Н.А.

Протокол от 27 мая 2022 г. № 10

**ОДОБРЕНО**

Методистом Кузьминовой А.Л.

27 мая 2022 г.

Составитель: Антропов Н.А.- мастер п\о ГБПОУ СО СГТ

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Кузьминова А.Л., методист ГБПОУ СО СГТ

Содержательная экспертиза: Антропов Н.А., председатель ПЦК

«Общепрофессиональный и профессиональный циклы» ГБПОУ СО СГТ

Внешняя содержательная экспертиза

Директор ГКП Самарской области «АСАДО» Сергиевское ДЭУ

Большунов Д.П.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02. 08. 2013г № 695 (с изменениями от 09.04.2015г.) и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012г. №413

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с изменениями от 29 июня 2017 г.;

— рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259,с уточнениями от 25 мая 2017 г. , протокол №3),

— примерной программой учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный

институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол №3 от 21 июля 2015

— примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол №2-16-з от 28 июня 2016 г); методическими рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные Координационным советом учебно-методических объединений в системе среднего профессионального образования Самарской области (протокол от 05.07.2018)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ГИДРАВЛИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии ППКРС **23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.**

**1.2. Место 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 и сборочных единиц;
- производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
- подсчитывать передаточное число;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом

В результате освоения учебной 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 соединения 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.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин к овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин.

ПК 1.2. Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования.

ПК 2.1. Осуществлять управление дорожными и строительными машинами.

ПК 2.2. Выполнять земляные и дорожные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часа;

самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной программы</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
в том числе	
лабораторные работы	
практические работы	
контрольные работы	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
индивидуальное практическое задание	20
<b>Итоговая аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	3
<b>Раздел 1. Основные теоретические механизмы</b>			
<b>Тема 1.1</b> Введение	<b>Содержание</b>	2	
	<b>1</b> Содержание предмета. Методика его изучения и взаимосвязь с другими общетехническими и специальными предметами учебного плана.		
	<b>Контрольная работа</b>	не предусмотрено	
	<b>Лабораторная работа</b>	не предусмотрено	
	<b>Практическая работы</b>	не предусмотрено	
<b>Тема 1.2.</b> Основы технических измерений	<b>Содержание</b>	4	
	<b>1</b> Понятие и определение метрологии.		
	<b>2</b> Классификация методов измерений.		
	<b>3</b> Измерительные средства.		
	<b>4</b> <b>Контрольная работа</b>	2	
	<b>Лабораторная работа</b>	не предусмотрено	
	<b>Практическая работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
<b>Тема 1.3.</b> Основные сведения о машинах и ее деталях	<b>Содержание</b>	4	
	<b>1</b> Понятие машины, ее оборотные единицы.		
	<b>2</b> Кинематические пары		
	<b>3</b> Звенья, механизмы.		
	<b>Контрольная работа</b>	не предусмотрено	
	<b>Лабораторная работа</b>	не предусмотрено	
	<b>Практическая работы</b>	не предусмотрено	
<b>Тема 1.4.</b> Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	<b>Содержание</b>	4	
	<b>1</b> Шпоночные соединения.		
	<b>2</b> Шлицевые и штифтовые соединения.		
	<b>3</b> Применение соединений.		
	<b>Контрольная работа</b>	не предусмотрено	
	<b>Лабораторная работа</b>	не предусмотрено	

		<b>Практическая работы</b>	не предусмотрено	
<b>Тема 1.5.</b> Гидравлическое оборудование	Содержание		4	
	1	<u>Виды гидронасосов и гидромоторов</u>		
	2	Гидроцилиндры тракторов		
	3	Трубопроводы высокого давления		
	4	<b>Контрольная работа</b>	2	
		<b>Лабораторная работа</b>	не предусмотрено	
		<b>Практическая работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 1.6.</b> Сварные и заклепочные соединения	Содержание		4	
	1	<u>Сварные соединения и технология сварки.</u>		
	2	Сварка давлением, плавлением. Способность к свариванию. Сварочные электроды.		
	3	Заклепочные соединения. Выполнение заклепочных соединений.		
	4	<b>Контрольная работа</b>	2	
		<b>Лабораторная работа</b>	не предусмотрено	
		<b>Практическая работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа</b>	не предусмотрено		
<b>Раздел 2. Детали и механизмы машин</b>				
<b>Тема 2.1</b> Валы, оси, подшипники и муфта	Содержание		6	
	1	<u>Виды и назначения валов и осей.</u>		
	2	Устройство соединительных муфт.		
	3	Устройство компенсационных муфт.		
	4	Подшипники скольжения. Подшипники качения.		
	5	Правила монтажа подшипников.		
	6	<b>Контрольная работа</b>	2	
		<b>Лабораторная работа</b>	не предусмотрено	
		<b>Практическая работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа</b>	не предусмотрено		
1. Виды и назначения валов и осей. 2. Устройство соединительных муфт. 3. Устройство компенсационных муфт. 4. Подшипники скольжения. Подшипники качения. 5. Правила монтажа подшипников.				
<b>Тема 2.2</b> Зубчатые и червячные	Содержание	4		

передачи	1	Виды и назначение.		
	2	Прямозубые передачи. Конические и гипоидные передачи. Открытые и закрытые передачи.		
	3	Способы регулирования зацеплений.		
		<b>Контрольная работа</b>	не предусмотрено	
		<b>Лабораторная работа</b>	не предусмотрено	
		<b>Практическая работы</b>	не предусмотрено	
		<b>Самостоятельная работа</b>	не предусмотрено	
Тема 2.3 Ременные и цепные передачи	1	Ременные передачи. Цепные передачи.	2	
	2	Правила эксплуатации передач.		
		<b>Контрольная работа</b>	не предусмотрено	
		<b>Лабораторная работа</b>	не предусмотрено	
		<b>Практическая работы</b>	не предусмотрено	
		<b>Самостоятельная работа</b>	не предусмотрено	
Тема 2.4 Понятие о взаимозаменяемости. Допуски, посадки. Стандартизация	Содержание		2	
	1	<u>Взаимозаменяемость. Допуски. Посадки.</u>		
	2	Стандартизация. Качество продукции. Контроль качества.		
	3	<b>Контрольная работа</b>	2	
		<b>Лабораторная работа</b>	не предусмотрено	
		<b>Практическая работы</b>	не предусмотрено	
		<b>Самостоятельная работа</b>	не предусмотрено	
Тема 2.5 Волнистость и шероховатость	Содержание		2	
	1	Основные параметры. Влияние волнистости и шероховатости.		
	2	Нормирование средства контроля.		
		<b>Контрольная работа</b>	не предусмотрено	
		<b>Лабораторная работа</b>	не предусмотрено	
		<b>Практическая работы</b>	не предусмотрено	
		<b>Самостоятельная работа</b>	не предусмотрено	
Зачёт		2		
Обязательная аудиторная нагрузка		38		
Самостоятельная работа.		20		
<b>ВСЕГО</b>		70		

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

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

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Техническая механика с основами технических измерений»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета;

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (планшеты, стенды) по «Технической механике с основами технических измерений»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, телевизор, DVD - плеер, DVD – диски с учебными фильмами.

Реализация программы учебной дисциплины производственную практику не предполагает.

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы**

1. Андреев Н.Н. Методика проведения занятий по предмету «Система технического обслуживания и ремонта машин», М., «Высшая школа», 1985 г..
2. Ульман И.Е. Техническое обслуживание и ремонт машин, М., «Агропромиздт», 1990
3. Артемов М.Е. Контроль ремонта сельскохозяйственных машин, М., «Колос», 1985 г.
4. Козлов Ю.С. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве, М., «Высшая школа», 1980 г.
5. Диафильмы.67. Обкатка тракторов, 2 часть.
6. Вереина Л.Г, «Техническая механика» 2006 г

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

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

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

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

**Антропов Никита Александрович**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СЕРГИЕВСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ГИДРАВЛИКИ**

*«Общепрофессиональный учебный цикл»*

*программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин*