

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОЛГОДОНСКОЕ СТРОИТЕЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ № 69»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ГИДРАВЛИКИ**

программа  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

2022 г.

Рассмотрена на заседании ЦМК


Согласовано

УТВЕРЖДАЮ: И. о. директора


Председатель ЦМК

Работодатель:

ГБПОУ РО ЦУ № 69

 / О.П.Малкова/

 / А.В.

 /Л.В. Тарасенко/

Протокол № 1

Литвинов/

«30» 08 2022 г.

от « 30 » августа 2022 г.

от «30» 08 2022 г.



Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 06. «Основы технической механики и гидравлики» на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин», входящей в состав укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 699 от 02 августа 2013 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 29590 от 20 августа 2013 г.), с изменением, внесенным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 апреля 2015 года N 389 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08 мая 2015 года, регистрационный N 37199); Законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);

- Приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013г. в ред. от 09.04.2015г. № 699 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин», зарегистрированный министерством юстиции Российской Федерации 23.08.2013г., регистрационный №29590с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.;

- Приказ Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. N 450«О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- Приказом Минобрнауки России N 885/390, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся". Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778;

- Руководство по соблюдению организациями, осуществляющими образовательную деятельность, законодательства Российской Федерации в сфере образования в части организации и проведения практики, обучающихся по основным профессиональным образовательным программам, утв. Федеральной службой по надзору в сфере образования от 20.12.2019 г.;


- Приказ министерства труда и социальной защиты населения Российской Федерации от 12.04.2013г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 17 мая 2021 г. № 253 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» Зарегистрировано в Минюсте РФ 13 августа 2021 г. Регистрационный № 64639 общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР, ОК 016 - 94).

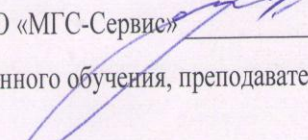
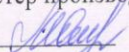
Организация-разработчик государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонское строительное профессиональное училище № 69»

Протокол № 1 от 30 августа 2022г.

Разработчик:

Спирidonov Николай Александрович  преподаватель профессиональных дисциплин ГБПОУ РО ПУ№69

Рецензенты:

1. Литвинов Андрей Владимирович - директор ООО «МГС-Сервис» 
2. Малкова Ольга Петровна – мастер производственного обучения, преподаватель профессиональных дисциплин 

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6-7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8-10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

## ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 06. Основы технической механики и гидравлики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (специальности) СПО 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин входящей в состав укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «02» августа 2013 г. № 842, зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2013 № 29669; федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, реализуемого в пределах ППКРС с учётом профиля получаемого профессионального образования, с изменениями и дополнениями от 22 августа 2014г. 17марта 2015.;

### 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 дисциплины:

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

У1 читать кинематические схемы;

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

З1 основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов, требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения;

З2 основные понятия гидростатики и гидродинамики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **овладевать общими компетенциями**, включающими в себя:

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 2.2. Демонтировать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.

ПК 2.3. Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

практических работ 16 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
практические занятия	16
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированный зачёт
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы теоретической механики.</b>		<b>7</b>	
Тема 1.1. Основные понятия статики.	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	
	Основные понятия и аксиомы статики.	1	2
	Связи и их реакции.	1	2
	Плоская система сил.	1	2
	<b>Практическое занятие №1:</b>	<b>4</b>	
	Основные понятия статики.	2	2
	<b>Практическое занятие №2:</b>		
	Трение.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.	<b>3</b>	
	Подготовка опорного конспекта по теме: «Простейшие движения твердого тела».		
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов.</b>		<b>6</b>	
Тема 2.1. Виды деформации тел.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Основные понятия сопротивления материалов.	1	2
	Основные механические характеристики материалов.	1	2
	<b>Практическое занятие №3:</b>	<b>4</b>	
	Растяжение и сжатие.	2	2
	<b>Практическое занятие №4:</b>		
	Сдвиг.	2	2
		<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.	<b>4</b>
	Подготовка опорного конспекта по теме: «Диаграмма растяжения»		
	Подготовка опорного конспекта по		



	теме: « Основные механические характеристики материалов».		
<b>Раздел 3. Детали и механизмы машин.</b>		<b>14</b>	
Тема 3.1. Детали общего и специального назначения.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	Машины и их основные элементы.	1	2
	Детали вращательного движения.	1	2
	Неразъемные, разъемные соединения деталей.	1	2
	Зубчатые, ременные, червячные передачи.	1	2
	Подшипники скольжения. Подшипники качения.	1	2
	Общие сведения о редукторах.	1	2
	<b>Практическое занятие №5:</b>	<b>8</b>	
	Основные понятия о механизмах и машинах.	2	2
	<b>Практическое занятие №6:</b>		
	Сварные соединения.	2	2
	<b>Практическое занятие №7:</b>		
	Резьбовые соединения.	2	2
	<b>Практическое занятие №8:</b>		
	Фрикционные передачи.	2	2
<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий)	<b>6</b>		
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите			
Подготовка опорного конспекта по теме: «Разъемные соединения деталей»			
Подготовка опорного конспекта по теме: «Зубчатые и ременные передачи».			
Подготовка опорного конспекта по теме: «Червячные передачи».			
Подготовка опорного конспекта по теме: «Подшипники качения», «Подшипники скольжения».			
<b>Раздел 4. Основные понятия гидростатики и гидродинамики.</b>		<b>4</b>	
Тема 4.1. Основные понятия гидростатики.	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	
	Гидростатическое давление в жидкостях.	1	2
	Гидростатический напор.	1	2
	Абсолютное и избыточное гидравлическое давление.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов	<b>1</b>	

	занятий, учебной литературы		
Тема 4.2. Основные понятия гидродинамики.	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	
	Ламинарное и турбулентное движение жидкости. Понятие гидравлических сопротивлений.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка опорного конспекта по теме: « Понятие о гидродинамическом давлении».	<b>2</b>	
	Подготовка опорного конспекта по теме: « Принцип работы плунжерной пары».		
<b>Дифференцированный зачет</b>		1	3
	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (ВСЕГО)</b>	<b>32</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (ВСЕГО)</b>	<b>16</b>	
	<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>48</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).

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

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

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Конструкции строительных машин и автомобилей, технической механики и гидравлики».

##### **Оборудование кабинета:**

- ✓ Посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ Рабочее место преподавателя;
- ✓ - комплект учебно-методической документации;
- ✓ - комплекты нормативной документации;
- ✓ - наглядные пособия (плакаты и стенды по технологии дуговой сварки);

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

- ✓ компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- ✓ мультимедиапроектор;

#### **3.2 Формы проведения лабораторных работ и практических занятий**

##### **Устный опрос**

На уроках контроль знаний учащихся осуществляется в виде фронтальной и индивидуальной проверки.

При фронтальном опросе за короткое время проверяется состояние знаний учащихся по определенному вопросу или группе вопросов. Эта форма проверки используется для:

- выяснения готовности к изучению нового материала,
- определения сформированности понятий,
- проверки домашних заданий,
- поэтапной или окончательной проверки учебного материала, только что разобранного на уроке,
- при подготовке к выполнению практических и лабораторных работ.

Индивидуальный устный опрос позволяет выявить правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, степень развития логического мышления, культуру речи учащихся. Эта форма применяется для текущего и тематического учета, а также для отработки и развития экспериментальных умений учащихся. Причем устную проверку считают эффективной, если она направлена на выявление осмысленности восприятия знаний и осознанности их использования, если она стимулирует самостоятельность и творческую активность учащихся.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке, хотя оценивать знания учеников не обязательно. Главным в контроле знаний является определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учащихся на сложных понятиях, явлениях, процессах.

В процессе устного опроса можно использовать коллективную работу учащихся, наиболее действенными приемами которой являются:

- обращение с вопросом ко всему классу,
- конструирование ответа,
- рецензирование ответа,
- оценка ответа и ее обоснование,
- постановка вопросов ученику самими учащимися,
- взаимопроверка,
- самопроверка.

### **Практическая работа**

Для закрепления теоретических знаний и отработки навыков и умений, способности применять знания при решении конкретных задач используется практическая работа, которая связана не только с заданием на компьютере, но и, например, может включать задания построения схемы, таблицы, написания программы и т.д.

### **3.3. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

##### ***Основные источники:***

1. Е.П.Сербин Техническая механика - М: КНОРУС, 2019
2. Н.В. Беляев Сопротивление материалов - Изд. центр Академия, 2020
3. Исаев Ю.М. Гидравлика и гидропневмопривод: учебник - М.Академия, 2019

##### ***Дополнительные источники:***

1. В.Н. Сапрыкин Техническая механика: Учебник, - М: ЗКСМО, 2019.
2. Д.Н. Решетов Детали машин, - М: Выс. шк., 2020
3. И.В. Мещерский Сборник задач по теоретической механике, - М: Машиностроение, 2021
4. А.А. Уманский Сборник задач по сопротивлению материалов, - М: Высшая школа, 2019 г.
5. С.И. Тимофеев Детали машин – Ростов-на-Дону: Феникс, 2019.

##### ***Интернет-ресусы***

1. Сербин Техническая механика.-М.: Академия. 2019 (электронная версия)
2. WWW. Samistroim.com
3. WWW. Profobrazovanie.org
4. Техническая механика (Электронный ресурс). – Режим доступа: <http://www.ostemex.ru/>, свободный. – Загл. С экрана.
5. Техническая механика (Электронный ресурс). – Режим доступа: <http://ftk-bsuir.narod.ru/texmeh.html>, свободный. – Загл. С экрана.

### **3.4 Кадровое обеспечение**

Реализация ППКРС обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное и высшее образование, соответствующее профилю.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение

обучающимися профессионального учебного цикла, преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### 4.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся:</b> <b>должен уметь:</b> У1 читать кинематические схемы;</p> <p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b> З1 основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов, требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения;</p> <p>З2 основные понятия гидростатики и гидродинамики.</p>	<p>Фронтальный опрос, тестирование. Оценка выполнения практических работ. Оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения индивидуальных практических заданий</p>

Лист изменений (дополнений)

№ изменения, дата изменения и страница	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Основание для внесения изменений	Подпись лица внесшего изменения
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			