

Министерство образования Красноярского края  
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Игарский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании  
Методического совета

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель Методического совета  
Самойлова Л.А. \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

и.о. директора КГБПОУ «Игарский  
многопрофильный техникум»  
Стародубцева В.И. \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.



**АДАптиРОВАННАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
2.6 Техническая механика**

по профессии 18551 Слесарь по ремонту автомобилей  
на 2025 – 2027 учебный год

Игарка, 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

# **1. ПАСПОРТ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническая механика»**

## **1.1 Область применения адаптированной программы учебной дисциплины**

Адаптированная программа учебной дисциплины является частью адаптированной образовательной программы профессионального обучения (далее АОППО) по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

Адаптированная программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

Требуемый уровень образования: на базе специальных (коррекционных) классов образовательных учреждений (8 вида).

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре адаптированной программы профессиональной подготовки рабочих:** дисциплина входит в профессиональный цикл учебного плана, является профессиональной.

Программа учебной дисциплины может быть использована при освоении и разработке программы одноименной дисциплины ОПОП родственных профессий и специальностей, а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по профессиям рабочих

Требуемый уровень образования: на базе специальных (коррекционных) классов образовательных учреждений (8 вида).

Программа учебной дисциплины может быть использована при освоении и разработке программы одноименной дисциплины ОПОП родственных профессий и специальностей, а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки рабочих:** дисциплина входит в профессиональный цикл учебного плана, является профессиональной.

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

**развитие** технического мышления на уровне, необходимом для дальнейшего обучения в средних учебных заведениях по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;

**овладение знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной профессиональной деятельности: знание основных технико-экономических требований к материалам, их физико-химических свойств, эксплуатационных качеств.

**воспитание** ответственного отношения к рациональному использованию материалов.

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

выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;

собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;

читать кинематические схемы;

определять напряжения в конструкционных элементах;

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

виды износа и деформации деталей и узлов;

виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;

кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;

назначение и классификацию подшипников;

основные типы смазочных устройств;

принципы организации слесарных работ;

типы, назначение, устройство редукторов;

трение, его виды, роль трения в технике;

устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;

виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

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

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>36</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>36</b>
практические занятия	<b>11</b>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Движение и его виды	Содержание учебного материала Равномерное и неравномерно движение. Поступательное и вращательное движение. Путь, скорость и время при движении. Скорость вращательного движения.			
	1	Равномерное и неравномерно движение.	1	1
	2	Поступательное и вращательное движение.	1	1
	3	Путь, скорость и время при движении.	1	1
	4	Скорость вращательного движения.	1	1
	5	Практическая работа: «Решение задач»	1	2
Тема 2. Понятия о силе и трении	Содержание учебного материала Элементы, определяющие силу. Измерение величины силы. Центр тяжести. Устойчивость равновесия. Момент сил. Центробежная и центростремительная силы. Виды трения. Способы уменьшения и увеличения силы трения. Роль трения в технике.			
	6	Элементы, определяющие силу.	1	1
	7	Измерение величины силы. Центр тяжести.	1	1
	8	Устойчивость равновесия. Момент сил.	1	1
	9	Центробежная и центростремительная силы.	1	1
	10	Виды трения. Способы уменьшения и увеличения силы трения. Роль трения в технике.	1	1
	11	Практическая работа: «Решение задач»	1	
Тема 3. Понятие о деталях машин	Содержание учебного материала Основные виды соединений: разъемное и неразъемное; подвижные и неподвижные. Детали типовые и взаимозаменяемые. Стандартизация узлов и деталей машин. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Классификация и область применения резьб. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Неразъемные соединения. Заклепочные соединения. Виды деформации заклепочного соединения. Сварные соединения Крепежные			

	детали: винты, шпильки, гайки. Детали вращательного движения: валы, пальцы, муфты, оси.				
12	Виды соединений. Детали типовые и взаимозаменяемые.		1	1	
13	Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Классификация и область применения резьб. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения.		1	1	
14	Зачет по теме: «Сила трения и детали машин».		1		
15	Неразъемные соединения. Заклепочные соединения. Виды деформации заклепочного соединения. Сварные соединения.		1	1	
16	Практическая работа «Расчет элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации».		1	2	
17	Контрольная работа по теме: «Разъемные и неразъемные соединения».				
Итого за 1 полугодие 1 курса 17 часов					
Тема 4. Механизмы и машины	Содержание учебного материала Работа и мощность, единицы измерения. Коэффициент полезного действия. Применение простых механизмов в технике. Виды передач. Ременная, фрикционная, цепная, зубчатая, червячная передачи. Фрикционные передачи. Классификация и применение фрикционных передач. Зубчатые передачи. Материалы, применяемые при изготовлении зубчатых колес. Червячные передачи. Материалы, применяемые для изготовления червячных передач. Элементы червячной передачи. Ременные передачи. Классификация и материалы ременных передач. Цепные передачи. Конструкции и виды цепей. Основные геометрические параметры передачи. Механизмы преобразования движения. Кривошипно-шатунные механизмы. Кулачковый механизм, их назначение и устройство				
	18	Работа и мощность, единицы измерения. Коэффициент полезного действия. Применение простых механизмов в технике.		1	1
	19	Виды передач. Ременная, фрикционная, цепная, зубчатая, червячная передачи.		1	1
	20	Фрикционные передачи. Материалы фрикционных катков. Конструкции вариаторов.		1	1
	21	Зубчатые передачи. Элементы зубчатого колеса.		1	1
	22	Червячные передачи. Элементы червячной передачи.		1	1
	23	Ременные и цепные передачи. Конструкции и виды цепей. Основные геометрические параметры передачи.		1	1
	24	Механизмы, преобразующие движение, их устройство, достоинства и недостатки.		1	1
	25	Назначение механизмов, преобразующих движение. Условные обозначения на кинематических схемах.		1	1

26	Основные тенденции в развитии конструкций машин и механизмов.	1	1
27	Детали машин и сборочные единицы общего и специального назначения	1	1
28	Требования к деталям машин и сборочным единицам. Разъемные и неразъемные соединения деталей машин.	1	1
29	Виды разъемных соединений и основные крепежные детали. Виды неразъемных соединений деталей машин.	1	1
30	Детали и сборочные единицы передач вращательного движения.	1	1
31	Оси и валы, их отличие по характеру работы. Подшипники, их применение.	1	1
32	Муфты, их классификация и применение. Редукторы, коробки скоростей и грузоподъемные устройства.	1	1
33	Практическая работа «Расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации»	1	2
34	Практическая работа «Изучение принципа действия на универсальных стендах»	1	2
35	Практическая работа «Определение деформации тел под действием внешних сил».	1	2
36	Дифференцированный зачет	1	
Итого за год		36	

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «**Основы технической механики и слесарных работ**».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки задания, тесты);
- комплекты инструкционно-технологических карт и бланков технологической документации;
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные и электрифицированные стенды, макеты и действующие устройства);
- комплект деталей, узлов, инструментов и приспособлений.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, видеофильмы, кинофильмы.

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

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

##### **Основные источники:**

1. Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для студентов учр. СПО.- М.: ИЦ «Академия», 2023.
2. Опарин И.С. Основы технической механики: раб. тетрадь: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / И.С. Опарин – 5-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2023. – 96 с.
- 3.

##### **Дополнительные источники:**

4. Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студ. СПО. – М.: Академия, 2014.
5. Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для НПО. ИЦ «Академия». 2010.
6. Опарин И.С. Основы технической механики: рабочая тетрадь: уч.пос. для НПО. ИЦ «Академия». 2010.
7. Пуйческу Ф.И. и др. Инженерная графика: учебник. ИД «Академия».2014.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися заданий контрольной работы, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>уметь</b>	
выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;	наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе практического занятия,
пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;	анализ и оценка выполнения практической работы
собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;	
читать кинематические схемы;	оценка контрольной работы
определять напряжения в конструкционных элементах;	защита практической работы
<b>Знать</b>	
виды износа и деформации деталей и узлов;	фронтальный опрос, анализ и оценка выполнения домашней работы
виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;	компьютерное тестирование
виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;	защита индивидуального проекта
кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;	оценка выполнения домашних работ
назначение и классификацию подшипников;	письменное тестирование
основные типы смазочных устройств;	оценка контрольной работы
принципы организации слесарных работ;	защита реферата

типы, назначение, устройство редукторов;	письменное тестирование
трение, его виды, роль трения в технике;	защита практической работы,
устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;	компьютерное тестирование
виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;	оценка выполнения домашних работ,
методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	защита практической работы

### РЕЦЕНЗИЯ

На адаптированную программу учебной дисциплины 2.6 «Техническая механика», разработанную Лагуновым В.К.

Программа учебной дисциплины разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

Программа включает: общую характеристику, структуру и содержание, условия реализации, контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

В общей характеристике указала область применения программы, знания и умения, которыми должен овладеть студент в ходе изучения данной учебной дисциплины.

Тематический план содержит обоснованное распределение учебных часов по темам. Для углубления теоретических знаний в программе учебной дисциплины предусмотрены практические и лабораторные занятия, которые подобраны применительно к профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей. Для проверки полученных знаний и умений предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Порядок изучения материала последователен, обоснован.

На основании вышеизложенного, считаю возможным использование программы учебной дисциплины 2.6 «Техническая механика» в учебном процессе.

Методист Самойлова Л.А.