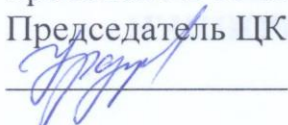
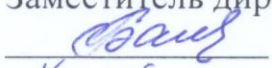



*Приложение 3.16  
к образовательной программе  
по профессии  
15.01.20 Слесарь по контрольно –  
измерительным приборам и автоматике*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 682, зарегистрированного в Минюсте РФ 20.08.2013 № 29575, с изменением, внесенным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.04.2015 № 389 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08.05.2015, регистрационный № 37216)

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК АиТП  
протокол № 11 от 15 июня 2022г.  
Председатель ЦК  
 Ю.Т. Уразумбетова

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УМР  
 Т.Б. Балобанова  
«16» 06 2022 г.

**Рабочую программу разработал:**  
преподаватель первой квалификационной категории, бакалавр «Радиофизика»,  
преподаватель профессионального обучения, профессионального образования и ДПО  
по профилю педагогической деятельности в области инженерного дела, технологий и  
технических наук  / М.В. Эльмурзаева

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

**1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина ОП.03 Основы технической механики входит в общепрофессиональный учебный цикл.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Практический опыт
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	– производить расчеты статических и динамических сил, действующих на тело.	– основные понятия и аксиомы теоретической механики; – законы равновесия и перемещения тел.	– расчета статических и динамических сил, действующих на тело.

В результате изучения учебной дисциплины создаются условия для формирования общих компетенций (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК):

Код	Наименование компетенций
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).
ПК2.1.	Выполнять пайку различными припоями.
ПК2.2.	Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.
ПК2.3.	Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
ПК3.1.	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
ПК3.2.	Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.
ПК3.3.	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем учебной дисциплины</b>	<b>24</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа (в том числе консультации)</b>	<b>8</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Основы технической механики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1 Статика	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Основные понятия статики. Аксиомы статики. Уравнения равновесия параллельных сил. Центр масс твердого тела. Статически определенные и статически неопределенные задачи. Определение реакций связей системы взаимосвязанных тел.	1	
	<b>Самостоятельная работа № 1</b> Решение задач по теме: Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	<b>3</b>	
Тема 2 Кинематика	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.2, ПК 3.1
	Способы задания движения точки: естественный, векторный, координатный. Определение скорости, ускорения и траектории твердого тела в плоском движении. Теорема Кориолиса о сложении ускорений.	1	
	<b>Практическое занятие № 1</b> «Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела»	<b>3</b>	
	<b>Самостоятельная работа № 2</b> Решение задач по теме: «Кинематика точки»	<b>3</b>	
Тема 3 Динамика	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3
	Первый закон динамики (закон инерции). Второй закон динамики (закон пропорциональности силы и ускорения). Третий закон динамики (закон равенства действия и противодействия). Четвертый закон динамики (закон независимости действия сил). Дифференциальные уравнения движения свободной материальной точки.	2	
	<b>Практическое занятие № 2</b> «Плоское движение твердого тела»	<b>3</b>	
	<b>Практическое занятие № 3</b> «Сложное движение точки и твердого тела»	<b>3</b>	
	<b>Практическое занятие № 4</b> «Законы динамики материальной точки»	<b>3</b>	
	<b>Самостоятельная работа № 3</b> Подготовка сообщений на тему. 1. 1 закон Ньютона. 2. 2 закон Ньютона. 3. 3 закон Ньютона.	<b>2</b>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>24</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины ОП.03 Основы технической механики используются активные формы проведения занятий (применение электронных образовательных ресурсов, работ в малых группах, мультимедиа-презентации, просмотр и обсуждение видеofilмов, парный опрос).

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

Реализация программы учебной дисциплины обеспечена кабинетом основ взаимозаменяемости для проведения лекционных (теоретических) и практических занятий, дисциплинарной подготовки, № 207

##### Перечень учебно-наглядных пособий:

Мультимедийные презентации: «Статика. Основные понятия статики», «Теорема Кориолиса», «Общие теоремы динамики»; плакаты: «Аксиомы статики», «Кинематика точки», «Законы динамики».

##### Оснащенность оборудованием:

ПК, мультимедийное оборудование: компьютер– 1 шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

##### Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные источники:

1. Ахметзянов, М. Х. Техническая механика (сопротивление материалов) : учебник для среднего профессионального образования / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09308-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487304> (дата обращения: 10.06.2022).

2. Мовнин, М. С. Основы технической механики : учебник / М. С. Мовнин, А. Б. Израелит, А. Г. Рубашкин ; ред. П. И. Бегун. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-7325-1087-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94833.html> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники:

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495280> (дата обращения: 10.06.2022).

2. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495283> (дата обращения: 10.06.2022).

##### 3.2.3. Информационные ресурсы:

1. Курс лекций по технической механике : [сайт] - URL: <https://sites.google.com/site/tehmeprimizt/lekcii> – (дата обращения: 10.06.2022) - Текст : электронный.

2. Лекции по технической механике : [сайт] - URL: <https://isopromat.ru/theory> – (дата обращения: 10.06.2022) - Текст : электронный.

3. Примеры решения задач по технической механике : [сайт] - URL: <https://isopromat.ru/praktika> – (дата обращения: 10.06.2022) - Текст : электронный.



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

Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Знать:</i>		
- основные понятия и аксиомы теоретической механики. ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	- применяет основные понятия и аксиомы теоретической механики.	Устный опрос на практических занятиях №1,2,3,4
- законы равновесия и перемещения тел. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1	- применяет законы равновесия и перемещения тел.	Устный опрос на практических занятиях №1,2,3,4
<i>Уметь:</i>		
- производить расчеты статических и динамических сил, действующих на тело. ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	- производит расчеты статических и динамических сил, действующих на тело.	Выполнения и защиты практических занятий №1,2,3,4. Выполнения самостоятельной работы №1,2,3.
<i>Практический опыт:</i>		
расчета статических и динамических сил, действующих на тело. ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	- рассчитывает статические и динамические силы, действующие на тело.	Выполнения и защиты практических занятий №1,2,3,4. Выполнения самостоятельной работы №1,2,3.