МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

ГБПОУ РД «ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Профиль получаемого профессионального образования:

технический.

Код и наименование специальности:

20.02.02. Защита в чрезвычайных ситуациях.

Квалификация выпускника: специалист по защите в чрезвычайных ситуациях

2024 г.

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией

Протокол №1 от «30» 08 2024г.

Председатель П(Ц)К

Абдурахманова Г.Б

(Подпись) (ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Шабанова М.М

(Подпись) (ФИО)

30 08 2024 г.

Рабочая программа общепрофесионального цикла ОПЦ.02 Техническая механика образовательной программы в соответствии Приказ Минпросвещения России от 07.07.2022 N 535

"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях"

(Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2022 N 69570)с учетом:

- профиля получаемого образования.
- Рекомендаций 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (разработаны Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России совместно с ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ общепрофессиональных учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2024/2025 учебный год.

Разработчики: Магомедов Б.Д преподаватель ГБПОУ РД ИПК.

Рецензенты/ эксперты: _____ заведующий отделением ГБПОУ РД ИПК.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЦ.02 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОПЦ.02 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09 $ПК_1$ 4.8;4.9; 4.10 $ПК_2$ 4.7;4.8; 4.9; 4.10 $ПК_3$ 4.1-4.6	Уметь читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение.	Знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	14
Самостоятельная работа [1]	-
Промежуточная аттестация, диф. зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов[2], формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1 Детали машин и механизмов		**32/8**	
Тема 1.1 Основные положения	**Содержание учебного материала**	**2/-**	**ОК 01-09 ПК$_1$ 4.8;4.9; 4.10 ПК$_2$ 4.7;4.8; 4.9; 4.10 ПК$_3$ 4.1-4.6**
	Машины и механизмы, классификация деталей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Детали соединения	**Содержание учебного материала**	**3/1**	**ОК 01-09 ПК$_1$ 4.8;4.9; 4.10 ПК$_2$ 4.7;4.8; 4.9; 4.10 ПК$_3$ 4.1-4.6**
	1. Разъемные соединения деталей	2	
	2. Неразъемные соединения деталей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	1. Сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Детали вращательного движения	**Содержание учебного материала**	**7/1**	**ОК 01-09 ПК$_1$ 4.8;4.9; 4.10 ПК$_2$ 4.7;4.8; 4.9; 4.10 ПК$_3$ 4.1-4.6**
	1. Валы и оси.	4	
	2. Опоры валов и осей.		
	3. Изучение подшипников качения		
	4. Муфты		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	

	1. Порядок подбора подшипников по динамической грузоподъемности.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.4 Детали передач	**Содержание учебного материала**	**20/4**	**ОК 01-09 ПК$_1$ 4.8;4.9; 4.10 ПК$_2$ 4.7;4.8; 4.9; 4.10 ПК$_3$ 4.1-4.6**
	1. Общие сведения о механических передачах.	16	
	2. Зубчатые передачи.		
	3. Червячная передача.		
	4. Цепная передача.		
	5. Передача винт-гайка.		
	6. Фрикционная передача.		
	7. Ременная передача.		
	8. Редукторы.		
	9. Вариаторы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Расчет и построение зубчатой передачи	2	
	2. Кинематический анализ передач на примере планетарного редуктора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Раздел 2 Основы теоретической механики		**11/3**	**ОК 01-09 ПК$_1$ 4.8;4.9; 4.10 ПК$_2$ 4.7;4.8; 4.9; 4.10 ПК$_3$ 4.1-4.6**
Тема 2.1 Основы статики	**Содержание учебного материала**	**4/2**	
	1. Основные понятия и аксиомы статики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Условия равновесия плоской системы произвольно расположенных сил.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.2 Кинематика	**Содержание учебного материала**	**5/1**	**ОК 01-09 ПК$_1$ 4.8;4.9; 4.10 ПК$_2$ 4.7;4.8; 4.9; 4.10 ПК$_3$ 4.1-4.6**
	1. Скорость и ускорение, движение точки.	4	
	2. Простейшие движения твердого тела.		
	3. Сложное движение твердого тела.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	1.Анализ графиков равномерного, равнопеременного движения.	*1*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.3 Динамика	**Содержание учебного материала**	**2/-**	**ОК 01-09 ПК$_1$ 4.8;4.9; 4.10**
	1. Основные понятия и теоремы динамики	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	*	**ПК$_2$ 4.7;4.8; 4.9; 4.10 ПК$_3$ 4.1-4.6**
Раздел 3 Основы сопротивления материалов		**9/3**	
Тема 3.1 Основные положения сопромата	**Содержание учебного материала**	**2/-**	**ОК 01-09 ПК$_1$ 4.8;4.9; 4.10 ПК$_2$ 4.7;4.8; 4.9; 4.10 ПК$_3$ 4.1-4.6**
	1. Основные понятия сопромата, виды нагрузок	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 3.2 Растяжение и сжатие	**Содержание учебного материала**	**4/2**	
	1. Напряжения и деформации, эпюры сил и напряжений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Расчетно-графическая работа. Практические расчеты при растяжении, сжатии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 3.3 Кручение и изгиб	**Содержание учебного материала**	**3/1**	**ОК 01-09 ПК$_1$ 4.8;4.9; 4.10 ПК$_2$ 4.7;4.8; 4.9; 4.10 ПК$_3$ 4.1-4.6**
	1. Кручение и изгиб, нормальные и касательные напряжения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	1. Расчет элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	*1*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Промежуточная аттестация, дифференцированный зачет		*2*	
Всего:		**52**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет **«Инженерная графика и техническая механика»**

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- наборы плакатов;
- рабочие места обучающихся
- интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный вспомогательное оборудование рабочих мест обучающихся и преподавателя
- универсальная интерактивная система
- комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя
- планшетный компьютер для обучающихся
- чертежные принадлежности

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального обраования / В. А. Калентьев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 110 c. — ISBN 978-5-4488-0904-0.
2. Королев, П. В. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального / П. В. Королев. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 111 c. — ISBN 978-5-4488-0672-8, 978-5-4497-0264-7.
3. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4
4. Доронин, Ф. А. Теоретическая механика : учебное пособие для среднего профессионального / Ф. А. Доронин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-6750-1
5. Жуков В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие для среднего профессионального пособие для среднего профессионального / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1
6. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие / С. Г. Сидорин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5403-7

3.2.2. Основные электронные издания

1. Доронин, Ф. А. Теоретическая механика : пособие для среднего профессионального / Ф. А. Доронин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-6750-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152461 (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Жуков В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-

8114-6578-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148951 (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147347 (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Куликов Ю. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148032 (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Мещерский, И. В. Задачи по теоретической механике : учебное пособие для спо / И. В. Мещерский ; под редакцией В. А. Пальмова, Д. Р. Меркина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-6748-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152459 (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Сборник коротких задач по теоретической механике : учебное пособие для СПО / под редакцией О. Э. Кепе. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6721-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151700 (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148215 (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Техническая механика. Практикум : учебно-методическое пособие для спо / Э. Я. Живаго, Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-8586-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197461 (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения[3]	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания		
-виды машин и механизмов, принцип действия; -кинематические и динамические характеристики; -типы кинематических пар; -типы соединений деталей и машин; -основные сборочные единицы и детали;	демонстрирует знания: -виды машин и механизмов, принцип действия; -кинематические и динамические характеристики; -типы кинематических пар;	устный опрос, решение задач, выполнение практических работ, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

[3] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 669156940959655819463310575184336563501118402833

Владелец Гаджиалиева Раисат Хабибуллаевна

Действителен С 20.01.2025 по 20.01.2026