

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИрГУПС)

**ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**для специальности**

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе основного общего образования*

Улан-Удэ - 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа




Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. № 1002 (с изменениями и дополнениями) (базовая подготовка) с учетом примерной основной образовательной программы «Профессионалитет» и рабочей программы воспитания по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАССМОТРЕНО

ЦМК Общетехнических и электротехнических дисциплин

протокол № 6 от 02.06.2023

Председатель ЦМК

  
(подпись)

И.И.Молчанова  
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР



И.А. Бочарова

(подпись)

(И.О.Ф)

02.06. 2023

Разработчик:

*Шелканова А.В.*, преподаватель высшей категории УУКЖТ

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Техническая механика

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС с учетом примерной основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

входит в общепрофессиональный цикл обязательного профессионального блока.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с

использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	определять этапы решения задачи
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	составлять план действия
	определять необходимые ресурсы
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
	реализовывать составленный план
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
	<b>Знания:</b>
	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	структуру плана для решения задач
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
	определять задачи для поиска информации
	определять необходимые источники информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
	выделять наиболее значимое в перечне информации
	оценивать практическую значимость результатов поиска
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
	использовать современное программное обеспечение
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
	<b>Знания:</b>
	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
приемы структурирования информации	

	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
	применять современную научную профессиональную терминологию
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
	презентовать бизнес-идею
	определять источники финансирования
	<b>Знания:</b>
	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	современная научная и профессиональная терминология
	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	правила разработки бизнес-планов
	порядок выстраивания презентации
	кредитные банковские продукты
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
	организовывать работу коллектива и команды
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	<b>Знания:</b>
	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	основы проектной деятельности
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	<b>Знания:</b>
	особенности социального и культурного контекста
	правила оформления документов и построения устных сообщений
	описывать значимость своей специальности
	применять стандарты антикоррупционного поведения
	<b>Знания:</b>
	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

	значимость профессиональной деятельности по специальности
	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b>
	соблюдать нормы экологической безопасности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
	<b>Знания:</b>
	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	пути обеспечения ресурсосбережения
	принципы бережливого производства
	основные направления изменения климатических условий региона
	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
	<b>Знания:</b>
	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	основы здорового образа жизни
	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
	<b>Знания:</b>
	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	

	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	особенности произношения
	правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	<b>Умеет</b> выполнять расчет при проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	<b>Умеет</b> выполнять расчеты при ремонте и строительстве железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	<b>Умеет</b> проверять качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приёмку.
	<b>Знает</b> детали механизмов и машин.
Дисциплинарные результаты	<b>Умения:</b>
	– производить расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб.
	<b>Знания:</b>
	– основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики; - детали механизмов и машин; - элементы конструкций.

Освоение содержания дисциплины ОП.03 Техническая механика способствует:

достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;
- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию.

формированию личностных результатов:



ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.

ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства.

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

Очная форма обучения на базе основного общего образования образования:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  
из них в форме практической подготовки – 14 часов.  
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
практические занятия	14
из них в форме практической подготовки	14
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	24
в том числе:	
проработка учебной литературы	20
подготовка рефератов	4
Промежуточная аттестация в форме: <i>экзамена - 3 семестр</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины Техническая механика

Очная форма обучения на базе основного общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов / в форме практ. подготовки	Компетенции
1	2	3	4
<b>3 семестр, 2 курс</b>			
<b>Раздел 1. Основы теоретической механики</b>		<b>32/6</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики</b>	Содержание учебного материала	<b>2/-</b>	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	<b>Введение. Основные понятия статики. Аксиомы статики</b> Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка реферата «История развития технической механики»	<b>1/-</b>	
<b>Тема 1.2. Плоская система сил</b>	Содержание учебного материала	<b>12/6</b>	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	<b>Аналитические и геометрические условия равновесия.</b> Сходящаяся система сил. Геометрический метод сложения сил, приложенных в одной точке. Проекция силы на ось. Проекция векторной суммы на ось. Условие и уравнение равновесия.	<b>2/-</b>	
	<b>Момент силы, момент пары сил. Сложение пар сил.</b> Пара сил. Сложение и равновесие пар сил на плоскости. Момент силы относительно точки и оси. Плоская произвольная система сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения.	<b>2/-</b>	
	<b>Методика решения задач.</b> Решение задач по определению реакций опор для нагруженных балок.	<b>2/-</b>	
	Практические занятия	<b>6/6</b>	
	<b>Практическая работа 1 Определение реакций шарнирно-стержневой системы</b>	2/2	
	<b>Практическая работа 2 Определение реакции в двухопорной балке. Контрольная работа по теме «Плоская система сил»</b>	2/2	
	<b>Практическая работа 3 Определение реакции для балки с жесткой заделкой</b> Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям, контрольной работе. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	<b>4/-</b>	
<b>Тема 1.3. Плоская система произвольно расположенных сил</b>	Содержание учебного материала	<b>2/-</b>	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	<b>Приведение силы к точке. Теорема Вариньона.</b> Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Равнодействующая плоской системы сил. Частные случаи приведения плоской системы сил. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	<b>2/-</b>	

1	2	3	4
Тема 1.4. Центр тяжести	Содержание учебного материала	2/-	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	<b>Центр тяжести.</b> Центр тяжести. Полярный и осевой моменты инерции. Осевые моменты инерции относительно параллельных осей. Определение моментов инерции составных сечений		
Тема 1.5. Кинематика	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	1/-	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	Содержание учебного материала <b>Основные понятия кинематики.</b> Основные понятия кинематики виды движения точки и твердого тела.	2/-	
Тема 1.6. Динамика	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	1/-	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	Содержание учебного материала <b>Основы динамики материальной точки.</b> Работа и мощность, трение. Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о силе инерции.	2/-	
Раздел 2. Сопротивления материалов		28/8	
Тема 2.1. Сопротивления материалов, основные положения	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2/-	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	Содержание учебного материала <b>Основные задачи сопротивления материалов.</b> Гипотезы и допущения сопротивления материалов. Деформируемое тело. Геометрические схемы элементов конструкций. Метод сечений. Напряжения	2/-	
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2/-	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	Содержание учебного материала <b>Характеристика деформации.</b> Продольные силы и их эпюры. Нормальные напряжения и их эпюры. Продольные и поперечные деформации. Напряжения предельные, допускаемые, расчетные. Условия прочности, используемые при проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Механические свойства материалов при сжатии. Допускаемые напряжения	2/-	
	Практическое занятие <b>Практическая работа 4 Растяжение и сжатие бруса.</b>	2/2	

1	2	3	4
<b>Тема 2.3. Срез и смятие</b>	Содержание учебного материала	2/-	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	<b>Срез и смятие.</b> Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы. Смятие. Расчеты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклепками	2/-	
	Практическое занятие	2/2	
	<b>Практическая работа 5 Расчет на прочность при срезе и смятии</b>		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию. Подготовка реферата «Детали, работающие на срез и смятие». Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2/-	
<b>Тема 2.4. Сдвиг и кручение</b>	Содержание учебного материала	2/-	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	<b>Сдвиг и кручение</b> Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Кручение. Построение эпюр крутящих моментов. Основные гипотезы. Напряжения в поперечных сечениях бруса. Условие жесткости и прочности при кручении.		
	Практическое занятие	2/2	
	<b>Практическая работа 6 Расчет на прочность при кручении</b>		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск информации по содержанию учебного материала	2/-	
<b>Тема 2.5. Изгиб</b>	Содержание учебного материала	4/-	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	<b>Изгиб.</b> Изгиб, основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения.	2/-	
	<b>Построение эпюр.</b> Рациональные формы поперечных сечений. Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе. Расчеты на жесткость. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2/-	
	Практическое занятие	2/2	
	<b>Практическая работа 7 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для двухопорной балки. Контрольная работа по теме «Изгиб»</b>		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию, контрольной работе. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	2/-	
<b>Раздел 3. Детали механизмов и машин</b>		12/	
<b>Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин</b>	Содержание учебного материала	4/-	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	<b>Основные понятия и определения.</b> Детали механизмов и машин, основные понятия и определения, их основные элементы. Требования к деталям, сборочным единицам и машинам. Назначение соединений деталей машин.	2/-	
	<b>Разъемные и не разъемные соединения.</b> Неразъемные и разъемные соединения. Заклепочные и сварные соединения. Клеевые, резьбовые соединения. Контроль качества, текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ	2/-	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2/-	

1	2	3	4
<b>Тема 3.2.</b> <b>Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач</b>	Содержание учебного материала	2/-	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	<b>Механические передачи.</b> Классификация. Основные силовые и кинематические соотношения. Передачи вращательного движения: назначение, классификация, основные параметры передач, область применения, достоинства и недостатки. Валы и оси, их назначение и конструкция. Опоры скольжения и качения. Муфты. Простые грузоподъемные машины.		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2/-	
<b>Всего:</b>		<b>72/14</b>	
<b>В том числе:</b>			
<b>лекции, уроки</b>		<b>34</b>	
<b>практические занятия</b>		<b>14</b>	
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>		<b>14</b>	
<b>самостоятельная работа</b>		<b>24</b>	

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в учебном кабинете Технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия (стенды);
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование.

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

##### **Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов**

1. Основная учебная литература:

1.1. 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. - М.: издательство Юрайт, 2022. – 390 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с.2 - URL: <https://biblio-online.ru/dkode\448226\p.2>

2. Дополнительная учебная литература:

2.1. Тюняев А.В. Детали машин [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Тюняев А.В., Звездаков В.П., Вагнер В.А. – Электрон. Дан. – СПб.: Лань, 2013-732с. – Режим доступа:<http://e.lanbook.com/books/element.php?plid=5109>- загл.

3. Интернет-ресурсы:

3.1. Теоретическая механика. Электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения <http://www.teoretmech.ru>

3.2. Сопротивление материалов. Электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения <http://www.soprotmat.ru>

3.3. Детали машин. Электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения <http://www.detalmach.ru>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения очная форма обучения
<b>умения:</b> - производить расчеты на срез, смятие, кручение, изгиб.	Выполнение рефератов, устный опрос, наблюдение и оценка при проведении практических занятиях, экзамена.
<b>знания:</b> - основы теоретической механики, статики, кинематики, динамики; - детали механизмов и машин; - элементы конструкций.	Выполнение рефератов, устный опрос, наблюдение и оценка при проведении практических занятиях, экзамена.

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов) очная форма обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умеет</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Выполнение рефератов, устный опрос, наблюдение и оценка при проведении практических занятиях, экзамена.



	<p><b>Знает</b>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях  методы работы в профессиональной и смежных сферах  структуру плана для решения задач  порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умеет</b>  определять задачи для поиска информации  определять необходимые источники информации  планировать процесс поиска;  структурировать получаемую информацию  выделять наиболее значимое в перечне информации  оценивать практическую значимость результатов поиска  оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач  использовать современное программное обеспечение  использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знает</b>  номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности  приемы структурирования информации  формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием</p>	

	цифровых средств	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умеет</b> организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знает</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>	Выполнение рефератов, устный опрос, наблюдение и оценка при проведении практических занятиях, экзамена.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умеет</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знает</b> особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умеет</b> соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p><b>Знает</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона</p>	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умеет</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на</p>	

	<p>базовые профессиональные темы  участвовать в диалогах на знакомые  общие и профессиональные темы  строить простые высказывания о себе  и о своей профессиональной  деятельности  кратко обосновывать и объяснять  свои действия (текущие и  планируемые)  писать простые связные сообщения  на знакомые или интересующие  профессиональные темы</p> <p><b>Знает</b>  правила построения простых и  сложных предложений на  профессиональные темы  основные общеупотребительные  глаголы (бытовая и  профессиональная лексика)  лексический минимум, относящийся  к описанию предметов, средств и  процессов профессиональной  деятельности  особенности произношения  правила чтения текстов  профессиональной направленности</p>	
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	- выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, зданий и сооружений.	Выполнение рефератов, устный опрос, наблюдение и оценка при проведении практических занятиях, экзамена.
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	- выполнение ремонта и строительства железнодорожного пути с использованием средств механизации.	
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приёмку.	- проверять качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приёмку.	

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,  
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения