

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/среднего общего образования*

Улан-Удэ 2024

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 № 3 от 12.03.2024

Председатель ЦМК


(подпись)

И.И.Молчанова
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР



И.А. Бочарова

(подпись)

(И.О.Ф)

24.04.2024

Разработчик:

Шелканова А.В., преподаватель высшей категории УУКЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

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

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	Умения:
	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)
	Знания:
	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
	ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
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	
Знания:	
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
	Знания:
	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	Умения:
	организовывать работу коллектива и команды
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Знания:
	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	Умения:
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	Знания:
	особенности социального и культурного контекста
	правила оформления документов и построения устных сообщений
	описывать значимость своей специальности
	применять стандарты антикоррупционного поведения
	Знания:
	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	Умения:
	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
	Знания:
	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
	Знания:
	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	Умения:
	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
	Знания:
	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.	Умеет выполнять расчет при проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	Умеет 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.	Умеет проверять качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приёмку.
	Знает детали механизмов и машин.
Дисциплинарные результаты	Умения:
	– производить расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб.
	Знания:
	– 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 высококонравленной 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/среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	14
из них в форме практической подготовки	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	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/среднего 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
3 семестр, 2 курс, 1 семестр, 1 курс			
Раздел 1. Основы теоретической механики		32/6	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	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
	Введение. Основные понятия статики. Аксиомы статики Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка реферата «История развития технической механики»	1/-	
Тема 1.2. Плоская система сил	Содержание учебного материала	12/6	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ЛР 4, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 16
	Аналитические и геометрические условия равновесия. Сходящаяся система сил. Геометрический метод сложения сил, приложенных в одной точке. Проекция силы на ось. Проекция векторной суммы на ось. Условие и уравнение равновесия.	2/-	
	Момент силы, момент пары сил. Сложение пар сил. 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.	2/-	
	Методика решения задач. Решение задач по определению реакций опор для нагруженных балок.	2/-	
	Практические занятия	6/6	
	Практическая работа 1 Определение реакций шарнирно-стержневой системы	2/2	
	Практическая работа 2 Определение реакции в двухопорной балке. Контрольная работа по теме «Плоская система сил»	2/2	
	Практическая работа 3 Определение реакции для балки с жесткой заделкой 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	4/-	
Тема 1.3. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала	2/-	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ЛР 4, ЛР 7,
	Приведение силы к точке. Теорема Вариньона. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Равнодействующая плоской системы сил. Частные случаи приведения плоской системы сил.	2/-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2/-	

	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала		ЛР 14, ЛР 16
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
	Центр тяжести. Центр тяжести. Полярный и осевой моменты инерции. Осевые моменты инерции относительно параллельных осей. Определение моментов инерции составных сечений		
	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/-	
Тема 1.5. Кинематика	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
	Основные понятия кинематики. Основные понятия кинематики виды движения точки и твердого тела.		
	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/-	
Тема 1.6. Динамика	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
	Основы динамики материальной точки. Работа и мощность, трение. Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о силе инерции.		
	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/-	
Раздел 2. Сопротивления материалов		28/8	
Тема 2.1. Сопротивления материалов, основные положения	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
	Основные задачи сопротивления материалов. Гипотезы и допущения сопротивления материалов. Деформируемое тело. Геометрические схемы элементов конструкций. Метод сечений. Напряжения		
	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/-	
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	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
	Характеристика деформации. 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		
	Практическое занятие	2/2	
	Практическая работа 4 Растяжение и сжатие бруса.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по	2/-	

	вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала		
1	2	3	4
Тема 2.3. Срез и смятие	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
	Срез и смятие. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы. Смятие. Расчеты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклепками	2/-	
	Практическое занятие	2/2	
	Практическая работа 5 Расчет на прочность при срезе и смятии		
	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/-	
Тема 2.4. Сдвиг и кручение	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
	Сдвиг и кручение 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	
	Практическая работа 6 Расчет на прочность при кручении		
	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/-	
Тема 2.5. Изгиб	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
	Изгиб. 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/-	
	Построение эпюр. 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	
	Практическая работа 7 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для двухопорной балки. Контрольная работа по теме «Изгиб»		
	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/-	
Раздел 3. Детали механизмов и машин		12/	
Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин	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
	Основные понятия и определения. Детали механизмов и машин, основные понятия и определения, их основные элементы. Требования к деталям, сборочным единицам и машинам. Назначение соединений деталей машин.	2/-	
	Разъемные и не разъемные соединения. Неразъемные и разъемные соединения. Заклепочные и сварные соединения. Клеевые, резьбовые соединения. Контроль качества, текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ	2/-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2/-	

	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	2	3	4
Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач	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
	Механические передачи. 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/-	
	Всего:	72/14	
	В том числе:		
	лекции, уроки	34	
	практические занятия	14	
	в т.ч. в форме практической подготовки	14	
	самостоятельная работа	24	

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
умения: - производить расчеты на срез, смятие, кручение, изгиб.	Выполнение рефератов, устный опрос, наблюдение и оценка при проведении практических занятиях, экзамена.
знания: - 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	Умеет 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>Знает 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>Умеет 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>Знает 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>Умеет организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знает 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>Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знает 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>Умеет 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>Знает 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>Умеет 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 Знает 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>	
<p>ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.</p>	<p>- выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, зданий и сооружений.</p>	<p>Выполнение рефератов, устный опрос, наблюдение и оценка при проведении практических занятиях, экзамена.</p>
<p>ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.</p>	<p>- выполнение ремонта и строительства железнодорожного пути с использованием средств механизации.</p>	
<p>ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приёмку.</p>	<p>- проверять качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приёмку.</p>	

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

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