

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

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА 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*

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Улан-Удэ - 2022

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 учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. № 1216 (с изменениями и дополнениями) (базовая подготовка) и рабочей программы воспитания по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

РАССМОТРЕНО

ЦМК общетехнических и
электротехнических дисциплин

протокол № 4 20. 04. 2022 г.

Председатель ЦМК



(подпись)

И.И.Молчанова

(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР



О.Н. Иванова

(подпись)

(И.О.Ф)

09.06. 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Зав. заочным отделением



А.В. Шелканова

(подпись)

(И.О.Ф)

09.06. 2022 г.

Разработчик:

Бочарова И.А., преподаватель высшей квалификационной категории УУКЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Техническая механика

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 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 общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– производить расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики;

- детали механизмов и машин;

- элементы конструкций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- анализа и расчета строительных конструкций на прочность.

Формируемые общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 142 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 95 часов;
из них в форме практической подготовки – 10 часов.
самостоятельной работы обучающегося 47 часов.

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 142 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа;
из них в форме практической подготовки – 4 часа;
самостоятельной работы обучающегося 118 часов.

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)	<i>142</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>95</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>30</i>
из них в форме практической подготовки	<i>10</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>47</i>
в том числе:	
проработка учебной литературы	<i>30</i>
подготовка рефератов	<i>17</i>
Промежуточная аттестация в форме: <i>экзамена - 4 семестр/ 2 семестр</i>	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>142</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>24</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>12</i>
из них в форме практической подготовки	<i>4</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>118</i>
в том числе:	
проработка учебной литературы	<i>58</i>
выполнение индивидуальной домашней контрольной работы	<i>60</i>
Промежуточная аттестация в форме: <i>экзамена – 1 курс</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, в т.ч. в форме практической подготовки самостоятельная работа обучающихся (уровни освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
3 семестр, 2 курс/1 семестр, 1 курс			
Раздел 1. Теоретическая механика		50	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка. Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Аксиомы статики. (1 уровень)	2	ОК1., ПК2.1.
	2 Связи и их реакции. Свободное и несвободное тело. (2 уровень)	2	ОК4., ПК2.3
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	4	
	1 Аналитические и геометрические условия равновесия. Равновесие трех непараллельных сил. (1 уровень)	2	ОК5., ПК2.2.
	2 Методика решения задач (2 уровень)	2	ОК2., ПК2.3.
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 1 Определение усилий в стержнях (2 уровень)	2	ОК3., ПК2.3.
	Практическое занятие 2 Определение усилий в стержнях (2 уровень)	2	ОК3., ПК2.3.
Тема 1.3. Пара сил	Содержание учебного материала	2	
	1 Момент силы, момент пары сил. Сложение пар сил. Момент силы относительно точки на плоскости. Пара сил. Момент пары сил на плоскости. Эквивалентность пар. Сложение пар, лежащих в одной плоскости. Условие равновесия. (1 уровень)	2	ОК1., ПК2.2
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала	16	
	1 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. (1 уровень)	2	ОК5., ПК2.3
	2 Формы уравнений равновесия. Условия равновесия произвольной плоской системы сил. (1 уровень)	2	ОК5., ПК2.3
	3 Методика решения задач. Решение задач. (2 уровень)	2	ОК7., ПК2.3
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 3 Определение реакции в двухопорной балке. (2 уровень)	2	ОК5., ПК2.2
	Практическое занятие 4 Определение реакции для балки с жесткой заделкой. (2 уровень)	2	ОК7., ПК2.2

1	2		3	4
Тема 1.5. Центр тяжести	Содержание учебного материала		4	
	1	Центр системы параллельных сил. Центр тяжести. Определение положения центра системы параллельных сил. Сила тяжести. (2 уровень)	2	ОК2., ПК2.2
	2	Методы нахождения координат центра тяжести. Метод разбиения, симметрия, метод дополнения. (2 уровень)	2	ОК2., ПК2.2
	Практические занятия Практическое занятие 5 Определение центра тяжести фигур опытным путем. (3 уровень) Практическое занятие 6 Определение центра тяжести (2 уровень)		4 2 2	ОК2., ПК2.2 ОК2., ПК2.2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка учебной литературы [1.1] гл.2.8, 3.3,7		15	
Тема 1.6. Основы кинематики и динамики	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные понятия кинематики и динамики. Основные понятия кинематики виды движения точки и твердого тела. Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о силе инерции. (1 уровень)		ОК1., ПК2.2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка учебной литературы[1.1] гл11		1	
Раздел 2. Сопротивление материалов			50	
Тема 2.1. Основные положения теории сопротивления материалов	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные положения теории сопротивления материалов . Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификации нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение и его виды: полное, нормальное, касательное. (1 уровень)		ОК3., ПК2.2
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала		2	
	1	Характеристика деформации. Испытания материалов. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. (1 уровень)	2	ОК1., ОК4., ПК2.2
	Практические занятия Практическое занятие Растяжение и сжатие бруса. (2 уровень)		2	ОК1., ОК4., ПК2.2
Тема 2.3. Сдвиг и кручение	Содержание учебного материала		4	
	1	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. (1 уровень)	2	ОК2., ПК2.2
	2	Кручение. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Условие жесткости и прочности при кручении. (1 уровень)	2	ОК7., ПК2.2

1	2	3	4
	Практические занятия Практическое занятие 8 Кручение. (3 уровень)	2	ОК2., ОК 7., ПК2.2
Тема 2.5. Изгиб	Содержание учебного материала	8	
	1 Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр. (1 уровень)	2	ОК1., ПК2.1
	2 Построение эпюр. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. (2 уровень)	2	ОК7., ПК2.2.,
	3 Построение эпюр. Условие прочности. (2 уровень)	2	ОК8., ПК2.3
	4 Подбор поперечного сечения балки. Рациональная форма поперечных сечений балок. (2 уровень)	2	ОК7., ПК2.2.
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 9 Изгиб балки с жесткой заделкой. (2 уровень)	2	ОК1., ПК2.1
	Практическое занятие 10 Изгиб балки с жесткой заделкой. (2 уровень)	2	ОК1., ПК2.1
Тема 2.6. Соппротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала	2	
	1 Соппротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. (1 уровень)		ОК4., ПК2.1
Тема 2.7. Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала	4	
	1 Устойчивость сжатых стержней. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость.(1 уровень)	2	ОК8., ПК2.2
	2 Формула Эйлера. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от гибкости. (1 уровень)	2	ОК8., ПК2.2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка учебной литературы [1.1] гл.3.8,13.9,15.11, 15.12,22	20	
Раздел 3. Детали машин		42	
Тема 3.1. Соединение деталей.	Содержание учебного материала	6	
	1 Основные понятия и определения. Требования, предъявляемые к машинам, узлам и их деталям, критерии работоспособности и надежности машин. (2 уровень)	2	ОК4., ПК2.3
	2 Неразъемные соединения. Общие сведения о соединениях деталей. Сварные соединения. Достоинства и недостатки. Область применения. (2 уровень)	2	ОК4., ПК2.1
	3 Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Классификация. Достоинства и недостатки. Область применения. (2 уровень)	2	ОК4., ПК2.1
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 11 Анализ неразъемных соединений (в форме практической подготовки) (2 уровень)	2	ОК4., ПК2.1
	Практическое занятие 12 Анализ разъемных соединений (в форме практической подготовки) (2 уровень)	2	ОК4., ПК2.3

1	2	3	4
Тема 3.2. Передачи вращательного движения	Содержание учебного материала	8	
	1 Механические передачи. Фрикционные передачи. Классификация. Основные силовые и кинематические соотношения. Достоинства и недостатки. Виды разрушения. Расчет на прочность. Вариаторы. (2 уровень)	2	ОК5., ОК9., ПК2.2.
	2 Зубчатые передачи. Классификация. Методы нарезания зубьев. Зубчатые колеса со смещением. Расчет зубчатых передач на контактную прочность изгиба. Область применения. (2 уровень)	2	ОК2., ОК6., ПК2.3.
	3 Червячная передача. Ременные передачи. Передача винт-гайка. Достоинства и недостатки. Силовые соотношения. Виды разрушения. Область применения. Классификация.. (2 уровень)	2	ОК2., ПК2.2
	4 Цепные передачи. Достоинства и недостатки. Классификация. Силы в цепной передаче. (2 уровень)	2	ОК2., ПК2.1
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 17 Анализ передач с передачей движения зацеплением (в форме практической подготовки) (2 уровень)	2	ОК2.,ПК2.3.
	Практическая работа 18 Анализ передач с передачей движения трением (в форме практической подготовки) (2 уровень)	2	ОК5., ПК2.2.
Тема 3.3. Валы и оси. Опоры	Содержание учебного материала	4	
	1 Валы и оси. Различие между валом и осью. Классификация. Материалы. Расчет валов (2 уровень)	2	ОК8., ПК2.1
	2 Подшипники скольжения и качения. Классификация. Материалы. Достоинства и недостатки. Виды разрушений. Условный расчет. (2 уровень)	2	ОК8., ПК2.2
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 19 Анализ подшипников (в форме практической подготовки) (2 уровень)	2	ОК8.,ПК2.2.
Тема 3.4. Редукторы	Содержание учебного материала	2	
	1 Редукторы. Схемы. Основные параметры. Смазывание. (2 уровень)		ОК3., ПК2.2
Тема 3.5. Муфты	Содержание учебного материала	1	
	1 Муфты. Классификация. Типы. Подбор. Проверка на прочность. (2 уровень)		ОК4., ПК2.2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка учебной литературы [1.1] гл.28,34.6,39.5, 39.6	15	
Всего:		142	
В том числе:			
теоретическое обучение		65	
практическое обучение		30	
из них в форме практической подготовки		10	
самостоятельная работа		47	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, в т.ч. в форме практической подготовки самостоятельная работа обучающихся (уровни освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
1 курс			
Раздел 1. Теоретическая механика		44	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	2	ОК1-3 ПК 2.1
	1 Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка. Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Аксиомы статики. (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка учебной литературы [1.1] гл.2 Выполнение индивидуальной контрольной работы.	19	
Тема 1.2. Плоская система сил	Содержание учебного материала	2	ОК 7-9 ПК 2.3
	1 Плоская система сил. Аналитические и геометрические условия равновесия. Равновесие трех непараллельных сил. Приведение силы к точке. Теорема Вариньона. (1 уровень)		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 1 Определение реакции в опорах балочных систем (2 уровень)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка учебной литературы [1.1] гл. 2. Выполнение индивидуальной контрольной работы.	19	
Раздел 2. Сопротивление материалов		59	
Тема 2.1. Основные положения теории сопротивления материалов. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	2	ОК 5-6 ПК 2.1
	1 Основные положения теории сопротивления материалов . Растяжение и сжатие Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификации нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение и его виды: полное, нормальное, касательное. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Испытания материалов при растяжении и сжатии при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые, расчетные. Условие прочности при определении и устранении повреждений оборудования электроснабжения. (1 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка учебной литературы [1.1] ГД. 12, 13. Выполнение индивидуальной контрольной работы.	16	

1	2	3	4
Тема 2.2. Срез и смятие. Сдвиг и кручение	Содержание учебного материала	2	ОК 4-7 ПК 2.3
	1 Срез и смятие. Сдвиг и кручение Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условия прочности. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения, условие прочности. (1 уровень)		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 2 Расчет на прочность и жесткость при кручении. (2 уровень)	2	ОК 4, 7 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка учебной литературы [1.1] гл. 17. Выполнение индивидуальной контрольной работы.	16	
Тема 2.3. Изгиб	Содержание учебного материала	2	ОК 8, 9 ПК 2.1
	1 Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. (1 уровень)		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 3 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для балки с жесткой заделкой (2 уровень).	2	ОК 8, 9 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка учебной литературы [1.1] гл. 15, 19. Выполнение индивидуальной контрольной работы.	17	
Раздел 3. Детали машин		39	
Тема 3.1. Детали машин	Содержание учебного материала	2	ОК 5-7 ПК 2.3
	1 Детали машин. Соединение деталей. Основные понятия и определения. Требования, предъявляемые к машинам, узлам и их деталям, критерии работоспособности и надежности машин. Общие сведения о соединениях деталей. Сварные соединения. Резьбовые соединения. Классификация. Достоинства и недостатки. Область применения. Механические передачи. Фрикционные передачи. Зубчатые передачи. Червячная передача. Ременные передачи. Цепные передачи. Передача винт-гайка. Классификация. Основные силовые и кинематические соотношения. Достоинства и недостатки. Виды разрушения. Расчет на прочность. Вариаторы. Область применения. Различие между валом и осью. Классификация. Подшипники скольжения и качения. (1 уровень) (в форме практической подготовки)		

1	2	3	4
	Практическое занятие 4 Разъемные и неразъемные соединения. (3 уровень) (в форме практической подготовки)	2	ОК 5-7 ПК 2.2
	Практическое занятие 5 Элементы зубчатой передачи, определения и обозначения (1 уровень)	2	ОК 5-7 ПК 2.2
	Практическое занятие 6 Редукторы. (1 уровень)	2	ОК 5-7 ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка учебной литературы [1.1] гл. 25, 26, 27. Выполнение индивидуальной контрольной работы.	31	
	Всего:	142	
	В том числе:		
	теоретическое обучение	12	
	практическое обучение	12	
	из них в форме практической подготовки	4	
	самостоятельная работа	118	

Примечание:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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, 2020. – 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> (дата обращения: 27.11.2019).

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](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/заочная формы обучения
умения: - производить расчеты на срез, смятие, кручение, изгиб.	Выполнение рефератов, устный опрос, наблюдение и оценка при проведении практических занятиях, экзамена./ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, 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./ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.
практический опыт: анализа и расчета строительных конструкций на прочность	Выполнение рефератов, устный опрос, наблюдение и оценка при проведении практических занятиях, экзамена./ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов) очная/заочная формы обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- проявление интереса к будущей профессии.	Выполнение рефератов, устный опрос, наблюдение и оценка при проведении практических занятиях, экзамена./ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки	

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	технологических процессов; - выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	домашней контрольной работы, экзамена.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- обнаружение способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Выполнение рефератов, устный опрос, наблюдение и оценка при проведении практических занятиях, экзамена./ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- проявление навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	- выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, зданий и сооружений.	

<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>Выполнение рефератов, устный опрос, наблюдение и оценка при проведении практических занятиях, экзамена./ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.</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
			<p>1.1. Лукьянов А.М. Техническая механика: учебник / Лукьянов А.М., Лукьянов М.А.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. 712— с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45321.</p>	<p>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, 2020. - 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 (дата обращения: 27.11.2019).</p>
