

Департамент образования и науки Костромской области
ОГБПОУ «Буйский техникум железнодорожного транспорта Костромской
области »

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ОГБПОУ
«БТЖТ Костромской области»
№ 271 от «16» августа 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

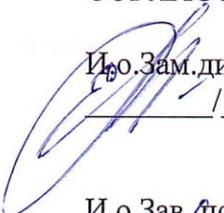
ОП.02 «Техническая механика»

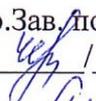
подготовки специалистов среднего звена по специальности:

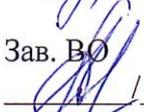
23.02.06. «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Одобрено на
педагогическом совете
Протокол № 8
от «15» июня 2021 г.

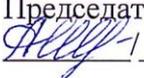
СОГЛАСОВАНО


И.о. Зам. директора УПР
/ Е.В. Румянцева


И.о. Зав. по УМО
/ Н.В. Чернявская


Зав. ВО
/ С.А. Ошарина


Методист
/ М.В. Кушнир

Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных
дисциплин
Протокол № 12
от «28» мая 2021г
Председатель цикловой комиссии

/ А.В. Иванова

Составитель:  А.Ю. Веселов

Программа составлена в соответствии с Приказом
министерства образования и науки Российской
Федерации от 22 апреля 2014 г. N 388 об
утверждении Федерального государственного
образовательного среднего профессионального
образования по специальности 23.02.06 «Техническая
эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Преподаватель ОГБПОУ «Буйский
техникум железнодорожного транспорта
Костромской области»

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

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

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническая механика»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО **190623 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

- 15859 Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров;
- 16269 Осмотрщик вагонов;
- 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов;
- 16783 Поездной электромеханик;
- 16856 Помощник машиниста дизель-поезда;
- 16878 Помощник машиниста тепловоза;
- 16885 Помощник машиниста электровоза;
- 16887 Помощник машиниста электропоезда;
- 17334 Проводник пассажирского вагона;
- 18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания;
- 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения;
- выбирать способ передачи вращательного момента.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладеть общими, профессиональными компетенциями и личностными результатами, включающими 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 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.
- ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
- ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
- ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
- ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.
- ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.
- ПК 4.2. Проверять детали подвижного состава средствами неразрушающего контроля, анализировать полученные результаты.
- ПК 4.4. Использовать в производственных процессах средства автоматизации и механизации.

Личностные результаты освоения учебной дисциплины

Личностные результаты освоения	Код личностных результатов
Проявляющий Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);	ЛР 1
Демонстрирующий гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности	ЛР 2
Демонстрирующий готовность к служению Отечеству, его защите	ЛР 3
Демонстрирующий сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	ЛР 4
Демонстрирующий сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	ЛР 5

Демонстрирующий толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям	ЛР 6
Демонстрирующий навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	ЛР 7
Демонстрирующий нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей	ЛР 8
Проявляющий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 9
Проявляющий эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений	ЛР 10
Демонстрирующий принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков	ЛР 11
Демонстрирующий бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь	ЛР 12
Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 13
Проявляющий сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта экологически направленной деятельности	ЛР 14
Демонстрирующий ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни	ЛР 15
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 16
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	ЛР 17
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.	ЛР 18

Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	ЛР 19
Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственноотношения к ее современности.	ЛР 20
Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.	ЛР 21
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 22
Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	ЛР 23
Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	ЛР 24
Приобретение навыков общения и самоуправления.	ЛР 25
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 26
Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.	ЛР 27
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 28
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 29
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 30
Содействующий сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действующий в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 31
Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 32
Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 33

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 186 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 124 часа;
самостоятельной работы обучающегося 62 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	186
в т.ч. в форме практической подготовки	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	124
в том числе:	
теоретическое обучение	84
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	62
в том числе:	
выполнение домашних заданий	40
подготовка к контрольной работе	2
написание реферата или подготовка презентации по заданной теме	20
Промежуточная аттестация в форме- экзамена	

2.2. Тематический план учебной дисциплины «Техническая механика».

Наименование разделов и тем	Макс. учеб. нагрузка студента (час)	Самостоятельная работа студента (час)	Количество аудиторных часов			
			Всего	Теоретическое обучение	Практические (семинарские) и лабораторные занятия	Курсовое проектирование
Раздел 1. Статика	36	12	24	16	8	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	6	2	4	4		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	8	2	6	4	2	
Тема 1.3. Плоская система произвольно расположенных сил	12	4	8	4	4	
Тема 1.4. Центр тяжести	10	4	6	4	2	
Раздел 2. Кинематика	18	6	12	12		
Тема 2.1. Основные понятия кинематики, кинематика точки	8	2	6	6		
Тема 2.2. Кинематика тела	10	4	6	6		
Раздел 3. Динамика	18	6	12	12		
Тема 3.1. Основные понятия и аксиомы динамики	8	2	6	6		
Тема 3.2. Работа и мощность	10	4	6	6		
Раздел 4. Сопротивление материалов	60	20	40	20	20	
Тема 4.1. Основные понятия, гипотезы и допущения сопротивления материалов	4	2	2	2		
Тема 4.2. Растяжение и сжатие	10	4	6	2	4	
Тема 4.3. Срез и смятие	6	2	4	2	2	
Тема 4.4. Кручение	6	2	4	2	2	
Тема 4.5. Изгиб	10	4	6	2	4	
Тема 4.6. Сопротивление усталости	8	2	6	4	2	
Тема 4.7. Прочность при динамических нагрузках	8	2	6	2	4	
Тема 4.8. Устойчивость сжатых стержней	8	2	6	4	2	
Раздел 5. Детали машин	54	18	36	24	12	
Тема 5.1. Основные понятия и определения	6	2	4	4		

Тема 5.2. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения	12	4	8	4	4	
Тема 5.3. Передачи вращательного движения	12	4	8	4	4	
Тема 5.4. Валы и оси, опоры	12	4	8	4	4	
Тема 5.5. Муфты.	12	4	8	8		
Всего по дисциплине	186	62	124	84	40	

2.3 Содержание учебной дисциплины «Техническая механика».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы (ПК, ОК, ЛР)
1	2	3	
Раздел 1. Статика		36	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	6	
	1 Материальная точка. Сила. Система сил.	2	
	2 Равнодействующая сила. Аксиома статики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторение изученного материала. Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания.	2	
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	8	
	1 Система сходящихся сил. Геометрический и аналитический способ определения равнодействующей силы	2	
	2 Условие и уравнение равновесия. Метод проекций. Связи и реакции	2	
	Практические занятия: Решение задач на равновесие сил в аналитической форме	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторение изученного материала, выполнение домашнего задания (решение задач на равновесие сил геометрическим способом), подготовка к практическому занятию	2	
Тема 1.3. Плоская	Содержание учебного материала	12	

система произвольно расположенных сил	1	Пара сил, момент пары сил. Момент силы относительно точки. Момент силы относительно оси. Приведение к точке системы сил.	2	
	2	Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие «сила трения».	2	
	Практические занятия: Определение главного вектора и главного момента произвольной плоской системы сил		2	
	Практические занятия: Определение реакции в опорах балочных систем с проверкой правильности решения		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение момента силы относительно точки (реферат)		4	
Тема 1.4. Центр тяжести	Содержание учебного материала		10	
	1	Центр тяжести простых геометрических фигур.	2	
	2	Центр тяжести стандартных прокатных профилей.	2	
	Практические занятия: Определение центра тяжести плоских фигур		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторение изученного материала, проработка конспекта занятий, рекомендуемой учебной и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания ,составление отчета по практическому занятию.		4	
Раздел 2. Кинематика		18		
Тема 2.1. Основные понятия кинематики, кинематика точки	Содержание учебного материала		8	
	1	Основные понятия кинематики.	2	
	2	Способы задания движения. Виды движения точки.	2	
	3	Средняя скорость, ускорение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания.		2	
Тема 2.2. Кинематика тела	Содержание учебного материала		10	
	1	Различные виды движений твердого тела	2	
	2	Мгновенный центр скоростей	2	
	3	Абсолютная скорость	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Различные виды движений твердого тела (реферат)		4	
Раздел 3. Динамика		18		
Тема 3.1. Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание учебного материала		8	
	1	Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики.	2	
	2	Понятие о силе инерции. Принцип Даламбера.	2	
	3	Метод кинетостатики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий,		2	

	рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания (решение задач по основному закону динамики для вращательного движения тела)			
Тема 3.2. Работа и мощность	Содержание учебного материала	10		
	1	Работа постоянной и переменной сил.	2	
	2	Работа и мощность при вращательном движении. КПД	2	
	3	Общие теоремы динамики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Показатели работы и мощности (презентация)		4	
Раздел 4. Сопротивление материалов		60		
Тема 4.1. Основные понятия, гипотезы и допущения сопротивления материалов	Содержание учебного материала	4		
	1	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Силы внешние и внутренние. Метод сечений: напряжение полное, нормальное, касательное.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания; подготовка к практическому занятию		2	
Тема 4.2. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	10		
	1	Характеристика деформации. Эпюры продольных сил. Условие прочности	2	
	Практические занятия: Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии.		2	
	Практические занятия: Проведение испытаний на растяжение образца из низкоуглеродистой стали		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. (презентация)		4	
Тема 4.3. Срез и смятие	Содержание учебного материала	6		
	1	Основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.	2	
	Практические занятия: Определение диаметра болта из условия прочности на срез и смятие.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания; подготовка к практическому занятию.		2	
Тема 4.4. Кручение	Содержание учебного материала	6		
	1	Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении.	2	
	Практические занятия: Определение диаметра вала из условия прочности при кручении		2	
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение		2		

	домашнего задания; подготовка к практическому занятию.		
Тема 4.5. Изгиб	Содержание учебного материала	10	
	1	Классификация видов изгиба. Линейные и угловые перемещения при изгибе. Расчет на жесткость.	2
	Практические занятия: Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов		2
	Практические занятия: Выполнение расчетов на жесткость при изгибе.		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания; подготовка к практическому занятию, контрольной работе.		4
Тема 4.6. Сопротивление усталости	Содержание учебного материала	8	
	1	Циклы напряжений. Усталостное разрушение	2
	2	Кривая усталости, предел выносливости. Коэффициент запаса.	2
	Практические занятия: Выполнение расчетов на кривую усталости		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания.		2
Тема 4.7. Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала	8	
	1	Динамическое напряжение, динамический коэффициент	2
	Практические занятия: Силы инерции при расчете на прочность.		2
	Практические занятия: Динамические нагрузки в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания.		2
Тема 4.8. Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала	8	
	1	Критическая сила, критическое напряжение, гибкость	2
	2	Формула Эйлера. Формула Ясинского	2
	Практические занятия: Категории стержней в зависимости от гибкости.		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания.		2
Раздел 5. Детали машин		54	
Тема 5.1. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала	6	
	1	Машина и механизм.	2
	2	Требования, предъявляемые к машинам и их деталям	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания; подготовка к практическому занятию		2
Тема 5.2. Соединения	Содержание учебного материала	12	

деталей. Разъемные и неразъемные соединения	1	Общие сведения о соединениях, достоинства, недостатки, область применения.	2	
	2	Соединения в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта.	2	
	Практические занятия: Классификация резьбы, основные геометрические параметры резьбы		2	
	Практические занятия: Шпоночные и шлицевые соединения.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания; подготовка к практическому занятию		4	
Тема 5.3. Передачи вращательного движения	Содержание учебного материала		12	
	1	Классификация передач.. Достоинства и недостатки, область применения. Расчет	2	
	2	Передачи и приводы подвижного состава железнодорожного транспорта.	2	
	Практические занятия: Определение максимального вращающего момента по мощности на валу		2	
	Практические занятия: Выполнение расчета прямозубых передач и определение параметров зубчатых колес		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов или презентаций по темам: «Современные направления развития в развитии машиностроения», «Основные задачи научно-технического прогресса для железнодорожного транспорта» с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы.		4	
Тема 5.4. Валы и оси, опоры	Содержание учебного материала		12	
	1	Валы , оси, опоры их виды, назначение, конструкция, материал	2	
	2	Основные виды и назначение подшипников качения.	2	
	Практические занятия: Подбор подшипников качения по динамической грузоподъемности		2	
	Практические занятия: Опоры, классификация, конструкции, область применения в деталях и узлах подвижного состава		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, основных учебных изданий и дополнительной литературы, информационных ресурсов Интернета		4	
Тема 5.5. Муфты	Содержание учебного материала		12	
	1	Муфты, их назначение и классификация.	2	
	2	Муфты, применяемые на подвижном составе железнодорожного транспорта..	2	
	3	Методика подбора муфт и их расчет.	2	
	Контрольная работа по разделам 1-5		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторение изученного материала, подготовка к экзамену.		4	
ВСЕГО			186	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины **требует наличия** учебного кабинета технической механики;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническое черчение»;
- объемные детали, узлы и изделия

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Ицкович Г.М. и др. Сборник задач и примеров расчета по курсу деталей машин. - М.: Машиностроение, 2017
- Мещерский И.В. Сборник задач по теоретической механике - М.: Наука. 2017.
- Мовнин М.С. и др. Основы технической механики. - Л.; Машиностроение., 2018..
- Верейна Л.И., Краснов М.М. Техническая механика – М.: «Академия», 2018
- Сафонова Г.Г. и др. Техническая механика – М.: Инфра-М, 2018.

Дополнительные источники:

- Яблонский Л.А., Никифорова В.М. Курс теоретической механики. -М.: Высш. шк., 1984. - Ч. 1.
- Яблонский А.А. Курс теоретической механики. - М.; Л.: Высш. шк., 1977.
- Багреев В. В. и др. Сборник задач по технической механике. - Л.: Судостроение. 1993.
- Беляев П. М. Сопроотивление материалов. - М.: Наука, 2004.
- Пашков П.П., Лил П.А. Техническая механика для строителей. М.: Высш. шк.. 1977.
- Решетов Д.Н. Детали машин. - М.: Машиностроение. 1989.
- Рубинин М.В. Руководство к практическим занятиям по сопротивлению материалов. Мл Росвузиздат, 2009.
- Феодосьев В. И. Сопроотивление материалов. - М.: Наука, 1986 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i>		
использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения		экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
выбирать способ передачи вращательного момента		экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
<i>Знания:</i>		
основных положений и аксиом статики, кинематики, динамики и деталей машин		экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, контрольная работа, оценка защиты рефератов или презентаций

**5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ
(ПОСЛЕДУЮЩИМИ) ДИСЦИПЛИНАМИ**

№ п/ п	Наименование обеспечивающих дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		Раздел 1. Статика	Раздел 2. Кинематика	Раздел 3. Динамика	Раздел 4. Сопротивление материалов	Раздел 5. Детали машин
1.	Русский язык	+			+	+
2.	Физика	+	+	+	+	+
3.	Литература	+	+			
4.	Математика	+	+	+	+	+
5.	Информатика	+	+	+	+	+
6.	Иностранный язык	+	+		+	
7.	Физическая культура				+	+

Пронумеровано, скреплено и

заверено печатью

Виницавска

Директор *Г.А. Чулрова*

« 16 » 08 2021 г.