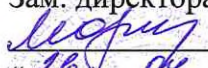


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Брянский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

 И.Е. Мариненков
« 26 » 04 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

базовая подготовка среднего профессионального образования

Форма обучения: заочная

Нормативные сроки обучения: 3 года 10 месяцев

Начало подготовки: 2019 год

Брянск
2019

Рабочая программа по дисциплине «Техническая механика» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, Примерной программы и учебного плана.

Организация-разработчик: Брянский филиал ПГУПС

Разработчик Поляков В.Н.- преподаватель Брянского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Заболотный Н.Г. - заместитель директора по учебно- производственной работе
ГБОУ СПО «РЖТ» г. Брянск

Мариненков И.Е - зам. директора филиала по УПР

Одобрено на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных,
естественно-научных и математических дисциплин

Протокол № 4 от « 24 » 04 2019 г.

Председатель
цикловой комиссии



Шапошникова В.Н.

Рассмотрено на заседании Методического совета филиала

Протокол № 8 от « 25 » 04 2019 г.

Председатель – зам. директора филиала по УПР



Мариненков И.Е.

Рекомендовано к утверждению Педагогическим советом ПГУПС

Протокол № 7 от « 26 » 04 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническая механика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям:

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 учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

Для изучения дисциплины «Техническая механика» на 2 курсе студент должен обладать следующими знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении дисциплины «Математика» и «Физика» на 1 курсе:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней и тригонометрических функций;

- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
 - использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
 - составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.
 - распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
 - анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
 - изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
 - проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- понимать смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, кинетическая энергия
 - понимать смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса
 - приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики
- применять полученные знания для решения физических задач, для построения и исследования простейших математических моделей, для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур и определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*;

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной 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, детали машин.

Результатом освоения программы учебной дисциплины «Техническая механика» является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК1.1.	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК1.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии 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 концепции и организовывать рациональную переработку грузов
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 ситуаций 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 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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 160 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 22 часов;
самостоятельной работы обучающегося — 138 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)	160
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе: практические занятия и лабораторные	4
контрольная работа	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	138
в том числе: выполнение домашних заданий	22
подготовка к лабораторным и практическим занятиям	10
подготовка к контрольной работе	4
написание реферата или подготовка презентации по заданной теме	16
Занятия в интерактивной форме (работа в группах, тренинг, мозговой штурм)	16
Формы контроля экзамен	

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2		4
Раздел I. Статика		22	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала Материальная точка. Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Аксиома статики	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала. Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания	4	
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала Система сходящихся сил. Геометрический и аналитический способы определения равнодействующей силы. Условие и уравнение равновесия. Метод проекций. Связи и реакции	1	3
	Практическое занятие Решение задач на равновесие сил в аналитической форме	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала, выполнение домашнего задания (решение задач на равновесие сил геометрическим способом), подготовка к практическому занятию	6	
Тема 1.3. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала Пара сил, момент пары сил. Момент силы относительно точки. Момент силы относительно оси. Приведение к точке системы сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала, проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, подготовка к лабораторному занятию	4	

1	2	3	4
Тема 1.4. Центр тяжести	Содержание учебного материала Центр тяжести простых геометрических фигур. Центр тяжести стандартных прокатных профилей	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала, проработка конспекта занятий, рекомендуемой учебной и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, составление отчета по лабораторному занятию	2	
Раздел 2. Кинематика		10	
Тема 2.1. Основные понятия кинематики, кинематика точки	Содержание учебного материала Основные понятия кинематики. Способы задания движения. Виды движения точки. Средняя скорость, ускорение	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания	4	
	Содержание учебного материала Различные виды движений твердого тела. Мгновенный центр скоростей. Абсолютная скорость	1	2
Тема 2.2. Кинематика тела	Практическое занятие. Решение характерных задач кинематики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания (решение задач с помощью метода кинематики)	2	

Раздел 3. Динамика		12	
Тема 3.1. Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание учебного материала Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о силе инерции. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания (решение задач по основному закону динамики для вращательного движения тел)	5	
Тема 3.2. Работа и мощность	Содержание учебного материала Работа постоянной и переменной сил. Работа и мощность при вращательном движении, КПД. Общие теоремы динамики	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания (решение задач по теме: «Работа и мощность при поступательном и вращательном движении»)	5	
Раздел 4. Сопровождение материалов		64	
Тема 4.1. Основные понятия, гипотезы и допущения со-противления мате-риалов	Содержание учебного материала Основные задачи сопротивления материалов. Методы расчета наиболее распространенных элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при одновременном удовлетворении требований надежности и экономичности. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Силы внешние и внутренние. Метод сечений: напряжение полное, нормальное, касательное	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, подготовка к практическому занятию	6	
Тема 4.2. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала Характеристика деформации. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Условия прочно-	1	3

	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала, подготовка к практическому занятию и защите отчета по лабораторному занятию	8	
Тема 4.3. Срез и смятие	Содержание учебного материала Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условия расчета формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Условие прочности, расчетные формулы	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания; подготовка к практическому и лабораторному занятиям	6	
Тема 4.4. Кручение	Содержание учебного материала Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Условие прочности	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания; подготовка к практическому занятию, защите отчета по лабораторному занятию, подготовка к контрольной работе	10	
Тема 4.5. Изгиб	Содержание учебного материала Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Условие прочности. Рациональная форма поперечных сечений балок. Понятие изгиба в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта. Линейные и угловые перемещения при изгибе. Расчет на жесткость	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания; подготовка к практическому занятию, контрольной работе	12	
Тема 4.6. Сопротивление усталости	Содержание учебного материала Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса	1	2

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания	10	
Тема 4.7. Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала Понятие о динамических нагрузках в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания	10	
Тема 4.8. Устойчивость сжатых стержней	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания. Критическая сила, критическое напряжение.	6	2
Раздел 5. Детали машин		52	
Тема 5.1. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала Машина и механизм. Современные направления в развитии машиностроения. Основные задачи научно-технического прогресса в машиностроении. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка рефератов или презентаций по тематике: Современные направления в развитии машиностроения.	10	
Тема 5.2. Соединения деталей.	Содержание учебного материала Общие сведения о соединениях, достоинства, недостатки, область применения. Неразъемные и разъемные соединения, их достоинства и недостатки. Сварные, заклепочные и клеевые	1	2
Разъемные и неразъемные соединения	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания; подготовка к практическому и лабораторному занятию	10	
Тема 5.3. Передачи вращательного движения	Содержание учебного материала Классификация передач. Фрикционные передачи. Ременные и цепные передачи. Достоинства и недостатки, область применения. Расчет. Зубчатые передачи. Прямозубые и косозубые	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала, подготовка к практическому занятию	10	

Тема 5.4. Валы и оси, опоры	Самостоятельная работа обучающихся Валы и оси, их виды, назначение, конструкция, материал. Опоры, классификация, конструкции, область применения в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта, условные обозначения, достоинства и недостатки. Систематическая проработка конспектов занятий, основных учебных изданий и дополнительной литературы, информационных ресурсов Интернета	9	3
Тема 5.4. Муфты	Самостоятельная работа обучающихся Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора муфт и их расчет. Муфты, применяемые на подвижном составе железнодорожного транспорта Повторение изученного материала, подготовка к экзамену	10	2
	Всего	160	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

Практические занятия проводятся с использованием интерактивных форм обучения и применением ПК

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;
- макеты, модели (муфта зубчатая, модель фрикционной муфты, модель кулачковой муфты, редукторы).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Лукьянов А.М., Лукьянов М.А. Техническая механика: учебник. –М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. – 711с. <https://e.lanbook.com/reader/book/55406/#1>

Дополнительные источники:

Эрдеди А.А., Эрдеди Техническая механика: учебник для студентов учреждений СПО – 3-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2016.-528с.

Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для СПО / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 290 с. — (Серия : Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/viewer/5695493A-A81F-46AB-91AE-D5E437BFA65B#page/7>

Электронные образовательные ресурсы:

Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для СПО / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 290 с. — (Серия : Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/viewer/5695493A-A81F-46AB-91AE-D5E437BFA65B#page/7>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины для базовой подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (защиты рефератов или презентаций), экзамена.

Результаты обучения		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых компетенций	
умения: -использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения -выбирать способ передачи вращательного момента	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8.	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях
знания: основных положений и аксиом статике, кинематики, динамики и деталей машин	ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.2	экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольной работе, оценка защиты рефератов или презентаций

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины

ОП.02 Техническая механика

для специальности *23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог базовая подготовка среднего профессионального образования,*

Автор программы: Поляков В.Н. – преподаватель Брянского филиала ПГУПС

Рабочая программа по данной дисциплине разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог*. Рабочая программа по данной дисциплине относится к обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена ФГОС СПО по специальности *23.02.06*. В структуре программы подготовки специалистов среднего звена учебная дисциплина *ОП.02 Техническая механика* относится к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика состоит из следующих разделов:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2. Структура и содержание учебной дисциплины.
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте программы сформулированы цели и задачи освоения дисциплины, направленные на овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

Данное количество часов, выделенное на освоение учебной дисциплины, позволит:

- сформировать у обучающихся необходимые профессиональные и общие компетенции;
- получить необходимые знания и умения, которые можно применять в дальнейшем на практике.

Тематический план имеет оптимальное распределение часов по разделам и темам по очной форме обучения, в соответствии с учебным планом.

Каждый раздел программы отражает тематику и вопросы, позволяющие, в полном объеме, изучить необходимый теоретический материал. Проведение практических занятий, предусмотренных рабочей программой, позволяют закрепить теоретические знания, приобретенные при изучении данной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог*.

Изучение данной дисциплины способствует эффективной и качественной подготовке молодых специалистов в области технической эксплуатации подвижного состава железных дорог.

Рабочая программа содержит минимум литературы, необходимой для изучения данной дисциплины.

Разработанная программа учебной дисциплины соответствует требованиям программы подготовки специалистов среднего звена Федерального государственного образовательного стандарта и рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рецензент: Барбашова Любовь Викторовна

Должность, место работы: преподаватель Брянского филиала ПГУПС



« 26 » 04 2019 год

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины

ОП.02Техническая механика

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
базовая подготовка среднего профессионального образования

Автор программы: Поляков В.Н. – преподаватель
Брянского филиала ПГУПС

Рабочая программа по данной дисциплине разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Рабочая программа по данной дисциплине относится к обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена ФГОС СПО по специальности 23.02.06 В структуре программы подготовки специалистов среднего звена учебная дисциплина ОП.02 Техническая механика относится к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02Техническая механика состоит из следующих разделов:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2. Структура и содержание учебной дисциплины.
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.
5. Результаты освоения учебной дисциплины.

В паспорте программы сформулированы цели и задачи освоения дисциплины, направленные на овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

Данное количество часов, выделенное на освоение учебной дисциплины, позволит:

- сформировать у обучающихся необходимые профессиональные и общие компетенции;
- получить необходимые знания и умения, которые можно применять в дальнейшем на практике.

Тематический план учебной дисциплины имеет следующие разделы и темы:

Раздел 1. Статика

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3. Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.4. Центр тяжести

Раздел 2. Кинематика

Тема 2.1. Основные понятия кинематики, кинематика точки

Тема 2.2. Кинематика тела

Раздел 3. Динамика

Тема 3.1. Основные понятия и аксиомы динамики

Тема 3.2. Работа и мощность

Раздел 4. Сопротивление материалов

Тема 4.1. Основные понятия, гипотезы и допущения сопротивления материалов

Тема 4.2. Растяжение и сжатие

Тема 4.3. Срез и смятие

Тема 4.4. Кручение

Тема 4.5. Изгиб

Тема 4.6. Сопротивление усталости

Тема 4.7. Прочность при динамических нагрузках

Тема 4.8. Устойчивость сжатых стержней

Раздел 5. Детали машин

Тема 5.1. Основные понятия и определения

Тема 5.2. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения

Тема 5.3. Передачи вращательного движения

Тема 5.4. Валы и оси, опоры

Тема 5.4. Муфты

Тематический план имеет оптимальное распределение часов по разделам и темам по очной форме обучения, в соответствии с учебным планом.

Каждый раздел программы отражает тематику и вопросы, позволяющие, в полном объеме, изучить необходимый теоретический материал. Проведение практических занятий, предусмотренных рабочей программой, позволяют закрепить теоретические знания, приобретенные при изучении данной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Изучение данной дисциплины способствует эффективной и качественной подготовке молодых специалистов в области технической эксплуатации подвижного состава железных дорог

Рабочая программа содержит минимум литературы, необходимой для изучения данной дисциплины.

В целом разработанная рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика актуальна, соответствует требованиям программы подготовки специалистов среднего звена Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Разработанная программа учебной дисциплины рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Рецензент:  Н. Г. Заболотный - зам. директора УПР ГБПОУ
Регионального железнодорожного техникума г. Брянска

« 26 » 04 2019 год