



Министерство образования Саратовской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Саратовской области «Энгельсский политехникум»
(ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

программы подготовки специалистов среднего звена
для специальностей технического профиля
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

2014 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта; Приказ Министерства образования и науки РФ № 383 от 22 апреля 2014 г.

РАССМОТРЕНО на заседании
предметно-цикловой комиссии

Автомобильных и
сипортальных профессий
и специальностей

Протокол № 1, дата «29» август 2014 г.

Председатель комиссии

Солер / Солопова Е.В. /

Протокол № 1, дата «27» август 2015 г.

Председатель комиссии

Солер / Солопова Е.В. /

Протокол № 1, дата «29» август 2016 г.

Председатель комиссии

Солер / Солопова Е.В. /

Протокол № 1, дата «28» август 2017 г.

Председатель комиссии

/ Солодова Л.В. /

ОДОБРЕНО методическим советом техникума

Протокол № 1 от «29» август 2014 г.

Председатель С/З / Вилкова Е.В.

Протокол № 1 от «27» август 2015 г.

Председатель З/З / Одман О.А.

Протокол № 1 от «29» август 2016 г.

Председатель З/З / Одман О.А.

Протокол № 1 от «28» август 2017 г.

Председатель З/З / Одман О.А.

Протокол № от « » 2018 г.

Председатель / /

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Энгельсский политехникум»

Составитель(и) (автор):

Солопова Е.В. преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

Рецензенты:

Внутренний: Костина Н.В. преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

Внешний:

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с (ФГОС СПО) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- производить расчет на растяжение и сжатие на срез, смятие, кручение и изгиб;
- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;
- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;
- основы проектирования деталей и сборочных единиц;
- основы конструирования

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.

ОК7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании автотранспортного средства.

В процессе освоения учебной дисциплины (профессионального модуля) для обучающихся с ОВЗ должны быть созданы условия, способствующие получению знаний:

механизмов социальной защиты;

- норм правильного позитивного поведения
- основ эффективного интеллектуального труда
- приемов самостоятельной работы
- роли книги и ИКТ в учебной деятельности
- основ деловой коммуникации

формированию умений;

- использовать нормы позитивного социального поведения
- проводить саморефлексию
- определять перспективы своего личностного самоопределения
- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей
- уходить от конфликтов
- выходить из конфликтов

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 часа, в том числе:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 136 часов;
самостоятельной работы обучающегося 68 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	136
в том числе:	
практические занятия	50
контрольные занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	68
Промежуточная аттестация в форме	<i>Экзамена</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Раздел 1 Теоретическая механика				ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
Введение	Содержание учебного материала Теоретическая механика и ее место среди естественных и технических наук. Основные исторические этапы развития механики	2	1	ОК-1, ОК-2, ОК-3
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	2	2	ПК 1.1-1.3 ОК-3, ОК-4, ОК-5
	Предмет статики. Основные понятия статики. Абсолютно твердое тело, сила, эквивалентная система сил, равнодействующая, уравновешенная система сил, силы внешние и внутренние. Аксиомы статики. Связи и реакции связи.			
	Практические занятия	2	2	
	Определения неизвестных реакций связей с помощью геометрического и аналитического условий равновесия			
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	2	2	ПК 1.1-1.3 ОК-6, ОК-7, ОК-8
	1. Геометрический и аналитический способы сложения сил. Сходящиеся силы. Равнодействующая сходящихся сил.			
	2. Геометрическое условие равновесия системы сходящихся сил. Аналитические условия равновесия пространственной и плоской системы сил.	2	2	
Тема 1.3 Плоская система пар	Содержание учебного материала	2	2	ОК-3, ОК-8, ОК-9
	Момент силы относительно точки (центра), как вектор. Пара сил. Момент пары сил, как вектор. Теорема о сумме моментов сил, образующих пару, относительно любого центра.			
	Теорема об эквивалентности пар. Сложение пар, произвольно расположенных в	2	2	ОК-5, ОК-6,

	пространстве. Условие равновесия системы пар			ОК-9
	Практические занятия			
	Определение равновесия системы пар сил.	2		
Тема 1.4 Плоская произвольная система сил	Содержание учебного материала		2	ОК-5, ОК-6, ОК-7 ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
	Алгебраическая величина момента силы. Вычисление главного вектора и главного момента плоской системы сил.	2		
	Три вида равновесия плоской системы сил. Условия равновесия плоской системы параллельных сил. Сосредоточенные и распределенные силы. Силы равномерно распределенные по отрезку прямой и их равнодействующая.	2		
	Практические занятия		2	
	Определение равновесия системы сил для тел с идеальными связями всех видов и всеми видами нагрузок	2		
	Определение момента силы относительно оси	2		
Тема 1.6 Центр тяжести тел	Содержание учебного материала	2	1	ОК-5, ОК-6 ОК-7, ОК-8
	Центр параллельных сил. Формулы для определения координат центра параллельных сил. Центр тяжести твердого тела.			
	Координаты центров тяжести однородных тел (центр тяжести объема, площади, линии). Центр тяжести дуги окружности, треугольника и кругового сектора.	2	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
	Практические занятия			
	1.Определение координат центра параллельных сил.	2		
	2.Определение центра тяжести твердых тел	2		
	3.Определение координат центров тяжести однородных тел	2		
	4.Определение центра тяжести дуги окружности, кругового сектора.	2		
Тема 1.7 Основные понятия кинематики	Содержание учебного материала	2	2	ОК-2, ОК -4
	Предмет кинематики. Пространство и время в классической механике. Относительность механического движения. Система отсчета. Задачи кинематики. Основные определения			
Тема 1.8 Простейшие движения тел	Содержание учебного материала	2	2	ОК-3, ОК-5 ПК 1.1-1.3 ПК2.3
	Поступательное движение твердого тела, его свойства. Вращательное движение твердого тела вокруг не подвижной оси. Уравнение вращательного движения. Средняя угловая скорость в данный момент. Частота вращения. Единицы угловой скорости и частоты вращения, связь между ними. Линейные			

Сопротивление материалов				ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
Тема 2.1 Основные положения	Содержание учебного материала	2	2	ОК-3, ОК-4, ОК-5 ОК-5, ОК-6 ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
	Основы сопротивления материалов, понятие о расчетах на прочность, жесткость, устойчивость. Классификация нагрузок. Основные гипотезы и допущения о свойствах деформируемого тела, характеристика деформации. Принцип независимости действия сил.			
	Метод сечений. Применение метода сечений для определения внутренних силовых факторов, возникающих в поперечных сечениях бруса. Напряжения: полное, нормальное, касательное.	2		
	Практические занятия			
	1.Определение продольных сил и нормальных напряжений, построение эпюр М.	2		
	2.Расчеты на прочность, жесткость, устойчивость материалов.	2		
Тема 2.2 Нагрузки внешние и внутренние	Содержание учебного материала	2	2	ОК-7
	Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Напряжение.			
Тема 2.3 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	2	2	ОК-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
	Внутренние силовые факторы. Напряжение. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука			
	Практические занятия			
	Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии	2		
Тема 2.4 Расчет на срез и смятие	Содержание учебного материала	2	2	ОК-3, ОК-5
	Срез: основные расчетные и предпосылки, расчетные формулы. Смятие: условности расчета, расчетные формулы. Расчеты на срез и смятие соединений заклепками, болтами и т.д.			
	Практические занятия	2		
	Расчеты на срез и смятие			
	Содержание учебного материала	2	1	ОК-5, ОК-7
	Внутренние силовые факторы при кручении. Построение эпюр крутящихся моментов. Расчеты на прочность и жесткость.			
	Практические занятия	2	1	
	Построение эпюр крутящихся моментов, расчеты на жесткость и прочность при кручении.			

Тема 2.6 Изгиб	Содержание учебного материала	2	2	ОК-7, ОК-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
	Основные понятия и определения. Классификация видов изгибов: прямой изгиб (чистый и поперечный). Внутренние силовые факторы при прямом изгибе – поперечная сила и изгибающий момент.			
	Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения, возникающие в поперечных сечениях бруса при чистом изгибе.	2	2	
	Практические занятия			
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2		
	Расчеты на прочность и жесткость при изгибе	2		
Тема 2.7 Растяжение и изгиб бруса	Содержание учебного материала	2	1	ОК-5, ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
	Расчет брусев большей жесткости при совместном изгибе и растяжении (сжатии). Определение нормальных напряжений в поперечных сечениях, нахождение опасных точек и расчет на прочность.			
	Практические занятия	2		
	1.Нахождение опасных точек и расчет на прочность			
	2.Расчет бруса круглого и поперечного сечения на изгиб с кручением	2		
Тема 2.8 Соппротивление усталости.	Содержание учебного материала	2	1	ОК-3, ОК-5
	Усталостное разрушение, его причины. Предел выносливости. Связь пределов выносливости с характеристиками статической прочности от вида нагружения бруса. Понятие о зависимости предела выносливости от асимметрии цикла. Местные напряжения и их влияния на предел выносливости.			
	Практические занятия	2		
	Расчеты на усталость при одноосном и упрощенном напряженном состоянии и при чистом сдвиге.			
Тема 2.9 Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала	2	1	ОК-6, ОК-8 ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
	Понятие об устойчивых и неустойчивых формах упругого равновесия. Критическая сила. Связь между критической и допускаемой нагрузками. Предельная гибкость. Расчеты сжатых стержней.			
	Практические занятия			
	Определение критической силы для сжатого бруса большой гибкости.	2		

	Контрольная работа по разделу: «Сопротивление материалов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ к разделу 2 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Определение методом сечений значения внутренних силовых факторов (продольной силы N), нормальных напряжений (σ), значения линейных деформаций. Построение эпюр внутренних силовых факторов, напряжений и деформаций. Использование справочных материалов. Определение геометрических параметров бруса (вала) из расчета на прочность и жесткость. Выполнение проверочных расчетов на прочность и жесткость.	25		
Раздел 3. Детали машин				
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала	2	2	ОК -4, ОК-6, ОК-7
	Основные понятия. Современные тенденции в развитии машиностроения. Требования к машинам и их деталям. Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин. Выбор материалов для деталей машин. Проектный и проверочный расчеты.			
Тема 3.2 Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала	2	2	ОК-5, ОК-6
	Вращательное движение и его роль в механизмах и машинах. Назначение передач в машинах и их классификация. Основные силовые и кинематические соотношения в передачах.			
Тема 3.3 Плоские механизмы	Содержание учебного материала	2	1	ОК-8 ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
	Шарнирные четырехзвенные механизмы. Кривошипно – ползунные и кулисные механизмы. Кулачковые механизмы. Механизмы прерывистого движения.			
Тема 3.4 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	2	1	ОК-8, ОК-9 ОК-6, ОК-7
	Общие сведения о зубчатых передачах: достоинства, недостатки, область применения. Классификация зубчатых передач. Основные теории зубчатого зацепления.	2	1	
	Краткие сведения об изготовлении зубчатых колес. Материалы и конструкции зубчатых колес. Виды повреждения зубьев и критерии работоспособности зубчатых передач. Основные геометрические соотношения.	2		

Тема 3.5 Передача винт - гайка	Содержание учебного материала	2	2	ОК-4 ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
	Общие сведения. Разновидности винтовых передач. КПД и передаточное число.Виды разрушения передачи и материалы винтовой пары. Расчет передачи вин – гайка. Допустимые напряжения. Последовательность расчета передачи винт – гайка.			
Тема 3.6 Ременные передачи	Содержание учебного материала	2	2	ОК-5, ОК-6 ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
	Ременные передачи: принцип работы, устройство, достоинства, недостатки, применение. Детали ременных передач: приводные ремни, шкивы, натяжные устройства. Сравнительные характеристики передач с плоскими, клиновыми и поликлиновыми ремнями. Силы напряжения в ветвях ремня. Силы, действующие на валы и подшипники. Скольжение ремня на шкивах. Передаточное число и КПД передачи.			
	Практические занятия			
	Расчет ременных передач	2		
Тема 3.7 Цепные передачи	Содержание учебного материала	2	1	ОК-1, ОК-6, ОК-8
	Цепные передачи: принцип работы, устройство, достоинства, недостатки, область применения. Детали цепных передач: приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. Основные геометрические соотношения в передачах. Силы, действующие в цепной передаче.			
Тема 3.8 Оси, валы и соединения	Содержание учебного материала	2	2	ОК-5, ОК-7, ОК-8
	Валы, оси, их назначение, конструкция, материалы. Расчет валов и осей на прочность и жесткость. Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов. Типы шпоночных соединений и их сравнительная характеристика. Расчет соединений призматическими и сегментными шпонками.			
	Практические занятия	2		
	Проверочный и проектировочный расчеты валов			
Тема 3.9 Подшипники	Содержание учебного материала	2	1	ОК-8, ОК-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
	Подшипники скольжения: назначение, типы, область применения. Подшипники качения: устройство, сравнительная характеристика подшипников качения и скольжения. Классификация подшипников качения и обзор основных типов.			
Тема 3.10 Резьбовые	Содержание учебного материала	2	2	ОК-2, ОК-3

соединения	Общие сведения, классификация резьб. Геометрические параметры резьбы. Основные типы резьб. Способы изготовления резьб. Конструктивные формы резьбовых соединений, стандартные крепежные изделия. Способы стопорения резьбовых соединений.			ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
Тема 3.11 Сварочные, паяные и клеевые изделия	Содержание учебного материала	2	2	ОК-4, ОК-5
	Сварочные соединения: достоинства, недостатки, область применения. Основные типы сварных швов. Расчет сварных соединений встык и внахлестку при осевом нагружении соединяемых деталей. Краткие сведения о клеевых соединениях. Краткие сведения о паяных соединениях.			
Тема 3.12 Шлицевые (зубчатые) соединения	Содержание учебного материала	2	2	ОК-5, ОК-7, ОК-8 ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
	Виды центрирования деталей соединений. Параметры, сравнительная оценка и области применения шлицевых (зубчатых) соединений			
	Контрольная работа по разделу «Детали машин»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ к разделу 3. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Выбор основных параметров, расчетных коэффициентов и допускаемых напряжений. Основные геометрические соотношения в передачах. Допускаемые напряжения для сварных соединений. Материалы деталей подшипников, смазка подшипников, критерии работоспособности и условные расчеты.	17		
	Всего:	204		
	Из вариативной части	20		

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).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрен учебный кабинет «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедиапроектор.

3.2. Особенности реализации УД (ПМ) для лиц с ограниченными возможностями здоровья:

На основании Федерального закона от 24 ноября 1995 года №181-ФЗ (ред. От 29.12.2015 года) « О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»; Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2012 года № 597 « О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»; Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2012 года № 599 « О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»; Распоряжение Правительства РФ от 15.10.2012 года № 1921-р « О комплексе мер, направленных на повышение эффективности реализации мероприятий по содействию трудоустройству инвалидов и на обеспечение доступности профессионального образования»; Письма Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 18 марта 2014 года № 06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса», в техникуме созданы условия доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Создание безбарьерной среды в Энгельсском политехникуме направлено на потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: с нарушением зрения; с нарушением слуха; с ограничением двигательных функций.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечен доступ к фондам учебно-методической документации.

На официальном сайте Энгельсского политехникума http://politehnikum-eng.ru/index/specialistov_srednego_zvena/0-390 представлены федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования, учебные планы, аннотации рабочих программ, учебно-методические материалы, разработанные педагогическими работниками техникума, обеспечен доступ всех студентов в интернет. Кроме того, доступ к этим документам возможен из любой точки, где есть интернет.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В Энгельсском политехникуме для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья возможна реализация образовательной программы по заочной форме обучения с элементами дистанционного образования.

В техникуме создана профессиональная и социокультурная толерантная среда, необходимая для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению, сотрудничеству и обучению в инклюзивной форме.

Студенты Энгельсского политехникума принимают участие в добровольческом (волонтерском) движении, в ежегодном благотворительном движении «Белый цветок», направленных на развитие способностей толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в аудитории и другие помещения.

Обеспечена доступность к прилегающей территории учебных корпусов по адресу 6413116 Саратовская область, г.Энгельс, ул. Полтавская, дом 19 и ул. Железнодорожная, дом 13. Входные пути, пути перемещения внутри здания и территория соответствуют условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп студентов с ограниченными возможностями, беспрепятственному подъезду машин скорой помощи.

В кабинете по учебной дисциплине «Инженерная графика» имеются специальные места для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению и слуху.

На пункте охраны у дежурного есть возможность оперативно вызвать врача.

В учебном кабинете используется мультимедийное оборудование: слайд-проектор, экран, колонки.

Обучающиеся инвалиды, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Организация итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Государственная итоговая аттестация выпускников с ограниченными возможностями здоровья является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и локальным нормативными документами Энгельсского политехникума.

Выпускники с ограниченными возможностями здоровья при подготовке к государственной итоговой аттестации и в период ее проведения имеют возможность доступа в аудитории, к библиотечным ресурсам техникума.

Технические средства для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Для слабовидящих студентов в учебном кабинете предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов-слайдов на экране.

В учебном корпусе имеется электронная бегущая строка для получения информации студентами с ОВЗ по слуху.

Предусмотрена возможность альтернативных устройств ввода информации: специальная операционная система Windows, такая как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настраивать действия Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для слабослышащих студентов имеются мультимедийные средства и видеоматериалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.Эрдеди, А.А. Техническая механика: учебник для СПО/ А.А Эрдеди. – М.: Академия, 2016.
- 2.Олофинская. В.П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий. 1 ч./ В.П. Олофинская. – М., ФОРУМ-ИНФРА-М, 2012. – 348с. Гриф Минобр.
- 3.Олофинская, В.П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания. 2 ч. /В.П. Олофинская . – М., ФОРУМ-ИНФРА-М, 2010. – 208с. Гриф Минобр.
- 4.Вереина, Л.И. Техническая механика. / Л.И. Вереина. – М., Академия, 2010. – 224с. Гриф Минобр.
- 5.Артюховская,Т.Ю.Техническая механика: учебник СПО/ Т.Ю. Артюховская Д.А., Ермаков Г.Г.,Сафонова Г.Г. – М, ИНФРА-М, 2010. - 320с. Гриф Минобр.

Дополнительные источники:

1. Андреев, В. И. Техническая механика./ В. И. Андреев, А.Г. Паушкин, А.Н. Леонтьев .- М.: Высшая школа, 2010-224с.
2. Атаров, Н.М. Сопротивление материалов в примерах и задачах./ Н.М. Атаров.- М.: Инфра-М, 2010-262с.
3. Варданян, Г.С. Сопротивление материалов с основами теории упругости и пластичности/ Г.С. Варданян, В. И. Андреев, Н.М. Атаров, А.А. Горшков.- М.: Инфра-М, 2010-193с.
4. Варданян, Г.С. Сопротивление материалов с основами строительной техники./ Г.С. Варданян, Н.М. Атаров, А.А. Горшков М.: Инфра-М, 2010-124с.
5. Лачуга, Ю.Ф. Техническая механика/ Ю.Ф. Лачуга.- М.: КолосС, 2010-376с.
6. Ксендзов, В.А. Техническая механика/ В.А. Ксендзов.- М.: КолосПресс, 2010-291с.
7. Варданян, Г.С. Сопротивление материалов: учебное пособие/ Г.С. Варданян, В. И. Андреев, Н.М. Атаров, А.А. Горшков.- М.: МГСУ. 2009-127с.
8. Паушкин, А.Г. Практикум по технической механике/ А.Г. Паушкин.- М.: КолосС,2008-94с.

Интернет- ресурсы

«Техническая	механика».	Форма	доступа:
http://edu.vgasu.vrn.ru/SiteDirectory/UOP/DocLib13/Техническая%20механика.pdf			
«Техническая механика».		Форма доступа:	ru.wikipedia.org

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
производить расчет на растяжение и сжатие на срез, смятие, кручение и изгиб	Практические занятия, фронтальный опрос, тесты
выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения	Практические занятия, фронтальный опрос, тесты
Знания:	
основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел	Практические занятия, фронтальный опрос, тесты
методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин	Практические занятия, фронтальный опрос, тесты
основы проектирования деталей и сборочных единиц	Практические занятия, фронтальный опрос, тесты
основы конструирования	Практические занятия, фронтальный опрос, тесты
Промежуточная аттестация	Экзамен