

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
«МИЧУРИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНА
Распоряжением директора
№ 35 от 28.08.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03.Элементы технической механики.

Программа предназначена для реализации СПО
по специальности
23.01.17.Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

МИЧУРИНСКОЕ

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей и с учетом особенных образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ письмо Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2015 г. № 06-443

Организация-разработчик:
ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум»

Разработчик программы: преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум» Посный В.И.

Рассмотрена на заседании ПЦК преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения дисциплин протокол №1 от 27.08.2021

Председатель ПЦК _____ А.Н.Пинаева

Согласована:

Заместитель директора по учебной работе _____ Г.А. Мухина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Элементы технической механики.

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы СПО ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум» по специальности 23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Программа учебной дисциплины может быть использована в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих программы профессионального образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

ОП.03.Элементы технической механики входит в состав общепрофессионального цикла.

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

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

Уметь:

- читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструктивных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение;

Знать:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

- передаточное отношение и число;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

Процесс изучения направлен на формирование следующих компетенций:

ОК1. 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

ОК10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты.

ПК 1.5. Анализировать технологичность конструкции.

ПК 2.2. Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия.

ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы).

ЛР.3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от

групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР.13. 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 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. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР.25 Выполняющий профессиональные навыки в сфере технического обслуживания, ремонта и управления автомобильным транспортом с учетом запросов Ленинградской области.

ЛР.28. Выполняющий трудовые функции в сфере технического обслуживания, ремонта и управления автомобильным транспортом.

ЛР.31. Демонстрирующий профессиональные навыки в сфере технического обслуживания, ремонта и управления автомобильным транспортом.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 100часов.

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)	<i>150</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>100</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>96</i>
зачеты	<i>4</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>50</i>
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *Элементы технической механики*

Наименование разделов		Темы и содержание учебного материала	Количество часов	
			100	
Элементы технической механики				
Раздел 1.. Теоретическая механика.			16	
	1.1	Техническая механика - как наука. Движение – как форма существования материи.	1	
	1.2	Содержание разделов технической механики. Значение механики в развитии и совершенствовании техники.	1	
	1.3	Различные виды механического движения.	2	
	1.4	Законы движения, общие для всех материальных тел.	2	
	1.5	Равновесие твердых тел под действием сил.	2	
	1.6	Движение тел под действием сил.	2	
	1.7	Основные понятия статики, кинематики, динамики	6	
Раздел 2.. Основы сопротивления материалов.			16	
	2.1	Основные понятия сопротивления материалов.	4	

	2.2	Виды деформации.	4	
	2.3	Общие принципы расчета элементов конструкции.	2	
	2.4	Расчет деталей на растяжение, сжатие, срез, смятие, кручение, поперечный и продольный изгибы.	6	
3 Раздел. Детали механизмов и машин.			42	
	3.1	Основные элементы машин.	8	
	3.2	Основные критерии работоспособности машин.	8	
		<i>Промежуточный зачет</i>	2	
	3.3	Основные соединения деталей машин.	8	
	3.4	Передача и механизмы	8	
	3.5	Рекомендации по применению тех или иных передач.	8	
Раздел 4. Изменение механических свойств материалов.			26	
	4.1	Основные способы изменения механических свойств материалов	8	
	4.2	Обработка пластическим деформированием.	8	
	4.3	Повышение износостойкости поверхностных слоев химико-термической обработкой и нанесение покрытий.	8	
		Дифференцированный зачет	2	

Самостоятельная работа		<ul style="list-style-type: none">- выполнение рефератов по заданным темам- выполнение индивидуального проектного задания- выполнение презентации по заданным темам		
Примерная тематика домашних заданий		систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Элементы технической механики»

Оборудование учебного кабинета:

- комплект нормативно-правовой документации;
- комплект учебно-методической документации;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий – плакаты, схемы, измерительные приборы
- учебные фильмы

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор,

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Учебники:

- Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика М.: Академия, 2017.
- Вереина Л.И., Техническая механика М.: Академия, 2017.
- Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин М.: Академия, 2019.
-

2. Дополнительные источники:

- Интернет-ресурсы

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания <ul style="list-style-type: none">• виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин;• основные сборочные единицы и детали;• характер соединения деталей и сборочных единиц;• принцип взаимозаменяемости;• виды движений и преобразующие движения механизмы;• виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;• передаточное отношение и число;• методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации•	Текущий контроль в форме: устного опроса; зачетов.
Умения <ul style="list-style-type: none">• читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;• проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;• определять напряжения в	При проведении производственного обучения

конструкционных элементах;

- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение;