

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

УТВЕРЖДЕНА

Распоряжением директора

№ 35 от 28.08.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02.Техническая механика.

Программа предназначена для реализации СПО по специальности

**35.02.16. Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования.**

МИЧУРИНСКОЕ

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального Государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального образования 35.02.16.
Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования 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

Техническая механика.

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы СПО ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум» по специальности 35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. 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.02. Техническая механика 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:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 7. 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:

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 22. Выполняющий трудовые функции в сфере сельского хозяйства

ЛР 23. Использующий информационные технологии в профессиональной деятельности

ЛР 25. Демонстрирующий профессиональные навыки в сфере сельского хозяйства

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 час.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
теоретическое обучение	48
Зачеты по блокам	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Техническая механика.

Наименование разделов		Темы и содержание учебного материала.	Количество часов	
			52	
Элементы технической механики				
Тема 1. Теоретическая механика.			9	
	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.	1	
	1.4	Законы движения, общие для всех материальных тел.	1	
	1.5	Равновесие твердых тел под действием сил.	1	
	1.6	Движение тел под действием сил.	1	
	1.7	Основные понятия статики	1	
	1.8	Основные понятия кинематики	1	
	1.9	Основные понятия динамики	1	

Тема 2.. Основы сопротивления материалов.			15	
	2.1	Основные понятия сопротивления материалов.	3	
	2.2	Виды деформации.	3	
	2.3	Общие принципы расчета элементов конструкции.	3	
	2.4	Расчет деталей на растяжение, сжатие, срез, смятие, кручение, поперечный и продольный изгибы.	4	
	Промежуточный зачет		2	
Тема 3. Детали механизмов и машин.			16	
	3.1	Основные элементы машин.	3	
	3.2	Основные критерии работоспособности машин.	3	
	3.3	Основные соединения деталей машин.	3	
	3.4	Передача и механизмы	4	
	3.5	Рекомендации по применению тех или иных передач.	3	
Тема 4. Изменение механических свойств материалов.			10	
	4.1	Основные способы изменения механических свойств материалов	3	
	4.2	Обработка пластическим деформированием.	3	

	4.3	Повышение износостойкости поверхностных слоев химико-термической обработкой и нанесение покрытий.	4	
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 	26	
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 «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, 2019.

Вереина Л.И., Техническая механика М.: Академия, 2017.

Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин М.: Академия, 2016.

2. Дополнительные источники:

Интернет-ресурсы

4. Контроль и оценка результатов освоения.

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	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знания: 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; методика расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none">-устного опроса;- тестирования;-зачетов.
<p>Умения: 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 конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение.</p>	<p>При проведении производственного обучения</p>