

**государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области «Пестравский государственный
техникум имени Героя Социалистического Труда Анатолия Устиновича
Сычёва»**

Утверждаю:

**Директор ГБПОУ «ПГТ им. А.У.
Сычёва»**

_____ / А.С. Кузнецов /

« ____ » _____ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ
РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 «Техническая механика с основами технических
измерений»**

по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Срок обучения: 1 год 10 месяцев

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И 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

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Данная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- читать кинематические схемы;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

знать:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- основные сборочные единицы и детали;
- типы соединений деталей и машин;
- виды движений и преобразующие движение механизмы;
- виды передач: их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- принципы технических измерений;
- общие сведения о средствах измерения и их классификацию.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 30 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 2 часов.

Промежуточная аттестация – 6 часов.

Результаты освоения учебной дисциплины
В рамках учебной дисциплины формируются общие и
профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 1.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

ПК 1.3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств,

оборудования животноводческих ферм и комплексов.

ПК 1.4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.

ПК 1.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.

ПК 1.6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 2.1. Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.

ПК 2.2. Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 2.3. Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегатируемого оборудования.

ПК 2.4. Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.

ПК 3.3. Заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и прицепные сельскохозяйственные орудия, самоходные и другие сельскохозяйственные машины.

ПК 3.4. Проводить техническое обслуживание машинно-тракторных агрегатов.

ПК 4.1. Управлять автомобилями категории "С".

ПК 4.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.

ПК 4.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 4.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	12
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Виды самостоятельной работы: реферат, составление опорного конспекта, технологической карты, изучение нормативной документации, домашняя работа и т.п.	
Итоговая аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика с основами технических измерений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Роль и значение механики в технике. Связь механики с другими дисциплинами. Роль механики в профессиональной деятельности мастера, выполняющего техническое обслуживание и ремонт машинно-тракторного парка.	1	1
Раздел. 1 Теоретическая механика	Содержание учебного материала Основные понятия и аксиомы статики. Определение центра тяжести. Законы динамики, уравнения движения материальной точки. Силы инерции в криволинейном движении. Общие теоремы динамики материальной точки. Кинетическая энергия твердого тела. Понятие о балансировке вращающихся тел.	3	2
Раздел. 2 Соппротивление материалов	Содержание учебного материала Основные понятия. Растяжение и сжатие. Основные механические характеристики материалов. Срез и смятие. Закон Гука при растяжении и сжатии. Понятие об усталости материалов.	6	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы Пр.р. №1. Изучение принципов балансировки вращающихся тел. Пр.р. №2. Определение основных механических характеристик материалов. Пр.р. №3. Выполнение кручения, прямого изгиба.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся №1 Подготовка реферата по теме: «Связь технической механики с другими науками»	1	
Раздел. 3 Детали и механизмы машин	Содержание учебного материала Расчеты на прочность при растяжении и сжатии. Основные критерии работоспособности и расчета прочности несложных деталей и узлов машин. Виды машин и механизмов. Чтение кинематических схем. Соединение деталей и	4	2

	<p>механизмов. Основные сборочные единицы и детали. Взаимозаменяемость. Виды движения. Детали вращательного движения. Корпусные детали. Пружины и рессоры. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Фрикционные передачи. зубчатые передачи. Червячные передачи. Цепные передачи. Кривошипно-шатунные механизмы. Кулисные механизмы. Реечные передачи. Общие сведения о редукторах. Принципы технических измерений.</p>		
	<p>Практические работы Пр.р №4 Расчеты на прочность при растяжении и сжатии. Чтение кинематических схем Пр.р.№5-8. Проведение сборочно-разборочных работ - Детали вращательного движения. Корпусные детали. Пружины и рессоры.Подшипники скольжения. Подшипники качения.Фрикционные передачи. зубчатые передачи. Червячные передачи. Цепные передачи.Кривошипно-шатунные механизмы. Кулисные механизмы. Реечные передачи Пр.р. №9. Проведение сборочно-разборочных работ основных сборочных единиц передающих вращательные движения. Использование необходимых измерительных инструментов.</p>	6	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся №2. Подготовка реферата по темам: Определение центра тяжести.</p>	1	
<p>Раздел. 4 Повышение механических свойств материалов и конструкций</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		2
	<p>Основные способы повышения механических свойств диффузионной металлизации. Упрочняющая обработка пластическим деформированием. Термическая обработка металлов и сплавов.</p>	4	
	<p>Практические работы Пр.р.№10 Термическая обработка металлов и сплавов Пр.р.№11 Способы повышения механических свойств Пр.р. №12. Упрочняющая обработка пластическим деформированием.</p>	3	
	<p><i>Экзамен</i></p>	6	
	Всего:	38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Элементы технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Элементы технической механики».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением .

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике: учеб. пособие / А.И.Аркуша. - М.: Высш. шк., 2002. - 354 с.
2. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов : учеб, пособие / А.И. Аркуша. - М.: Высш.шк., 2002. - 354 с.
3. Вереина Л.И. Техническая механика: учеб. Пособие для нач. проф. Образования / Л.И. Вереина. - 3-е изд., перераб. и доп. - м.: Издательский центр Академия, 2006. - 224 с.
4. Ицкович Г.М. Сопротивление материалов : учебник / Г.М. Ицкович. - М.: Высш.шк.,2001.-386 с.
5. Материаловедение и технология металлов / [Г.П. Фетисов, М.Г. Карпман, В.С. Гаврилюк и др.]. - М.: Высш.шк., 2000. - 638 с.
6. Решетов Д.Н. Детали машин: справочник / Д.Н. Решетов. - М.: Машиностроение, 2001.-496 с.
7. Эрдеди А.А. Детали машин: учебник / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Издательский центр Академия, 2003. - 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий в форме тестирования и контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, рефератов и исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет: <ul style="list-style-type: none">– читать кинематические схемы;– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;– производить расчет прочности несложных деталей и узлов;– подсчитывать передаточное число;– пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;	Оценка результатов практических работ.
Знает: <ul style="list-style-type: none">– виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;– типы кинематических пар;– характер соединения деталей и сборочных единиц;– принцип взаимозаменяемости;– основные сборочные единицы и детали;– типы соединений деталей и машин;– виды движений и преобразующие движение механизмы;– виды передач: их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;– передаточное отношение и число;– принципы технических измерений;– общие сведения о средствах измерения и их классификацию.	Оценка результатов практических работ.