

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01.03 «Техническая механика с основами технических измерений»

по профессии 35.02.27 Мастер сельскохозяйственного производства

базовой подготовки

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01.03 Техническая механика с основами технических измерений для профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Организация разработчик: ГБПОУ «Кунгурский колледж агротехнологий и управления»

Разработчик: Шахов А.И., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 01.03 Техническая механика с основами технических измерений

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01.03. «Техническая механика с основами технических измерений» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК. 1.1 Определять техническое состояние автомобильных двигателей

ПК.1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК. 01	У.01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У.01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У.01.03 определять этапы решения задачи; У.01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У.01.05 составлять план действия; определять необходимые ресурсы; У.01.06 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У.01.07 реализовывать составленный план; У.01.08 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	3.01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 3.01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 3.01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 3.01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 3.01.05 структуру плана для решения задач; 3.01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	наставника)	
ОК. 03	У.03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У.03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; У.03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	3.03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; 3.03.02 современная научная и профессиональная терминология; 3.03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК. 07	У.07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; У.07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	3. 07.01 правила экологической безопасности 3. 07.02 при ведении профессиональной деятельности; 3. 07.03 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; 3. 07.04 пути обеспечения ресурсосбережения
ПК. 1.1.	У 1.1.01.Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования У 1.1.02 Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования У 1.1.03 Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования	3. 1.1.01 Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования 3. 1.1.02 марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании. 3. 1.1.03 Порядок подготовки к приёмосдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования. 3. 1.1.03 технические условия на приёмосдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования.
ПК. 1.4.	У 1.4.01 Определять методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления сельскохозяйственных машин и оборудования.. У 1.4.02 Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	3. 1.4.01 Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления сельскохозяйственных машин, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. 3. 1.4.02 Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике. 3. 1.4.03 Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	14
консультация	2
Промежуточная аттестация экзамен	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ² , формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4		
Тема 1. Виды машин и механизмов	Содержание	6			
	Понятие машины, принцип действия машин и механизмов. Механизмы машин. Понятие кинематическая пара, условия связи, степени свободы. Классификация кинематических пар. Основные сборочные единицы и детали. Кинематические схемы. Понятие о взаимозаменяемости. Принципы взаимозаменяемости. Лекции 1. Принцип действия машин и механизмов 2. Кинематические и динамические характеристики 3. Типы кинематических пар 4. Принцип взаимозаменяемости	4	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 9 ЛР10 ЛР 14 ЛР 16 ЛР 19 ЛР 20 ЛР 29 ЛР 30	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01 ОК 03 ОК 07	У 1.1.01 З 1.1.01 У 1.4. 01 З. 1.4.01 У. 01.01 З. 01.01 У. 01.02 З. 01.02 У. 01.03 З. 01.03 У. 03.01 З. 03.01 У. 07.01 З. 07.01 У. 07.02 З. 07.02
	Практическая работа №1 «Чтение схем зубчатых и червячных передач»	2			

Тема 2. Детали и механизмы машин	Содержание				
	Классификация деталей машин. Виды соединений: неразъемные, разъемные. Подшипники скольжения. Подшипники качения Лекции 1. Характер и типы соединения деталей и сборочных единиц 2. Резьбовые соединения. 3. Штифтовые и шлицевые соединения 4. Подшипники	2	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 9 ЛР10 ЛР 14 ЛР 16 ЛР 19 ЛР 20 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 32	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01 ОК 03 ОК 07	У 1.1.01 З 1.1.01 У 1.4. 01 З. 1.4.01 У. 01.01 З. 01.01 У. 01.02 З. 01.02 У. 01.03 З. 01.03 У. 03.01 З. 03.01 У. 07.01 З. 07.01 У. 07.02 З. 07.02
	Практическая работа № 2 Изображение и обозначение неразъемных соединений Практическая работа №3 Изучения подшипников качения Практическая работа №4.. Изучение конструкций ременных передач	6			
Тема 3. Валы и оси	Содержание				
	Ось. Валы. Прямые и коленчатые валы. Лекции 1.Валы и оси	2	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 9 ЛР10 ЛР 14 ЛР 16 ЛР 19 ЛР 20 ЛР 29 ЛР 30	ПК 1.4 ОК 01 ОК 03	У 1.4. 01 З. 1.4.01 У. 01.01 З. 01.01 У. 01.02 З. 01.02 У. 01.03 З. 01.03 У. 03.01 З. 03.01
Тема 4.	Содержание				

Муфты	Назначение. Классификация: по принципу действия, по характеру работы. Конструкция, назначение, достоинства и недостатки муфт: втулочной, фланцевой, компенсирующей, кулачково-дисковой, шарнирной, втулочно-пальцевой, сцепной, кулачковой, фрикционной, предохранительной, обгонной, пружинно-кулачковой. Особенности расчёта передаточного отношения для муфт. Лекции 1. Муфты. Передаточное отношение и число	2	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 9 ЛР10 ЛР 14 ЛР 16 ЛР 19 ЛР 20 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 32	ПК 1.4 ОК 01 ОК 03	У 1.1.01 З 1.1.01 У 1.4. 01 З. 1.4.01 У. 01.01 З. 01.01 У. 01.02 З. 01.02
Тема 5.	Содержание				
Виды движений и преобразующие движения механизмы	Виды движения. Основные механизмы, преобразующие движение. Колебательное, вращательное, возвратно-поступательное, прямолинейное, равномерное и неравномерное. Передачи, их назначение и классификация. Виды передач, их применение в технике Фрикционные и ременные передачи. Цепные передачи. Назначение и конструкция цепных передач. Лекции 1. Виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах 2. Фрикционные передачи 3. Ременные передачи 4. Зубчатые передачи 5. Червячные передачи 6. Редукторы	4	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 9 ЛР10 ЛР 14 ЛР 16 ЛР 18 ЛР 19 ЛР 20 ЛР 22 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 32	ПК 1.4 ОК 01 ОК 03	У 1.4. 01 З. 1.4.01 У. 01.01 З. 01.01 У. 01.02 З. 01.02 У. 01.03 З. 01.03 У. 03.01 З. 03.01
	Практическая работа №5 Изучение конструкций цепных передач Практическая работа №6 Расчет ременных передач	4			
Тема 6. Основы технических измерений	Содержание				
	Допуски и посадки. Посадки в системе вала и отверстия. Обозначение допусков и посадок. Стандартизация. Понятие и определение технических измерений. Принципы технических измерений. Классификация методов измерений. Измерительные средства. Масштабные линейки. Штангенинструменты. Щупы. Специальные средства измерения. Понятие и определение метрологии.		ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 9 ЛР10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 16	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01 ОК 03 ОК 07	У 1.1.01 З 1.1.01 У 1.4. 01 З. 1.4.01 У. 01.01 З. 01.01 У. 01.02

	Лекции	2	ЛР 19 ЛР 20 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 32		3. 01.02 У. 01.03 3. 01.03 У. 03.01 3. 03.01 У. 07.01 3. 07.01 У. 07.02 3 07.02
	1. Общие сведения о средствах измерения и их классификация 2. Универсальные средства измерения 3. Специальные средства измерения 4. Контрольная работа № 2 по теме «Основы технических измерений»				
	Практическая работа №7 Пользование контрольно - измерительными приборами и инструментом . Индикаторные инструменты	2			
	Консультация	2			
Промежуточная аттестация -Экзамен		2			
Всего:		36			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «**Техническая механика**», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

- видеоуроки - «Дуговая сварка»; «Ручная дуговая сварка»; «Электродуговая сварка»; «Шпонка»; «Микрометр»; «Нарезка шлицев»; «Обзор заклёпочников»; «Редуктор»; «Подшипники»; «Подшипники качения»; «Элементарно подшипники».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для СПО / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под ред. В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 390 с.

2. Опарин, И.С. Основы технической механики : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования /И.С. Опарин. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 144 с.

3. «Автослесарь» - Чумаченко Ю.Т.; - 2018г.

4. «Грузовые автомобили» - Родичев В.А.; Академия. 2021г.

5. «Допуски и технические измерения»: Учебник для нач. проф. образования/ С.А.Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – 11 изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 304 с.

6. «Слесарное дело» - Покровский Б.С.; Академия. 2021.

1. «Техническая механика», Вереина Л.И.; учебное пособие, (8-е изд., стер.), – М.: Издательский центр «Академия», 2022г.
2. А.Г. Пузанков, «Автомобили. Устройство и техническое обслуживание» Гриф МО РФ, 2021г.

3.2.2. Основные электронные издания

Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения. Издательство Академия, 2021

3.2.3. Дополнительные источники

1. Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей: Учебное пособие Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2006г
2. Акимов С. В. Электрооборудование автомобилей. – М.: Изд. «За рулём», 2003. – 383 с.
3. «Автомобильный практикум» - Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2002г
4. «Легковые автомобили» - Родичев В.А.; Академия. 2006г.
5. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: Учебник СПО, ИЦ "Академия" 2010.
6. Савич Е.Л. Инструментальный контроль автотранспортных средств: учеб. пособие/ Е.Л. Савич, А.С. Кручек. – Минск: Новое знание, 2008. – 399 с
7. С. В. Березин. Справочник автомеханика Издательство: Феникс, 2008 г.
8. Власов В.М. техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник СПО, ИЦ "Академия" 2008.
9. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
10. Техническая литература <https://www.booktech.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ³	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: - читать кинематические схемы; - проводить сборочно- разборочные работы в соответствии с характером соединения деталей и сборочных единиц; - производить расчёт прочности несложных деталей и узлов; - сборочных единиц; - подсчитывать передаточное число; - пользоваться контрольно- измерительными приборами и инструментом; Знания: - 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 соединения деталей и машин; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - виды передач, их устройство, назначение, преимущество и недостатки, условные обозначения на схемах; - передаточное отношение и число; - требования к допускам и посадкам; - принципы технических измерений; - общие сведения о средствах измерения и их классификацию;	Демонстрировать знание основных факторов вредных воздействий на организм человека, требований охраны труда, правил безопасной профессиональной деятельности, экологических нормативов	практические занятия внеаудиторная самостоятельная работа практические занятия практические занятия тестирование, домашняя работа домашняя работа тестирование самостоятельная работа самостоятельная работа практические занятия практические занятия

³В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.