



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, O=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkollredzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2025-12-19 08:46:23

Приложение __
к ООП по профессии
23.01.17 Мастер по ремонту и
обслуживанию автомобилей

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
С ОСНОВАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

Сергиев Посад

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА С ОСНОВАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика с основами технических измерений» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09 и ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке, ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования; использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов; осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта, восстановления узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей; технические условия, методы и способы ремонта, восстановления узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин; требования нормативно-технической документации

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	96
в т.ч. в форме практической подготовки	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	54
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. часов	В том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
1 курс, 2 семестр		52/6		
Раздел 1. Техническая механика с основами технических измерений		86/10		
Тема 1 Основы теории машин и механизмов	Содержание учебного материала	14	9	ОК 01, 02, 09 ПК 1.1 -1.5
	1. Введение. Общие сведения о деталях машин	1		
	2. Общие сведения о деталях машин	1		
	3. Требования к машинам и их деталям	1		
	4. Сборочные единицы. Неразъемные единицы	1		
	5. <i>Практическое занятие 1.</i> Изучение конструкций сборочных единиц	1	1	
	6. Механизмы.	1		
	7. <i>Практическое занятие 2.</i> Изучение конструкции кривошипно-шатунного механизма	1	1	
	8. <i>Практическое занятие 3.</i> Ознакомление с соединительными элементами звеньев механизмов	1	1	
	9. <i>Практическое занятие 4.</i> Изучение шарнирных механизмов	1	1	
	10. <i>Практическое занятие 5.</i> Изучение механизмов зацепления	1	1	
	11. <i>Практическое занятие 6.</i> Расчет кривошипно-шатунного механизма	1	1	
	12. <i>Практическое занятие 7.</i> Расчет и построение хода ползуна	1	1	
	13. <i>Практическое занятие 8.</i> Изучение кинематической схемы одноступенчатого привода сельскохозяйственных машин	1	1	
	14. <i>Практическое занятие 9.</i> Изучение кинематической схемы двух ступенчатого привода сельскохозяйственных машин	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся. Изучить кинематические схемы различных механизмов сельскохозяйственных машин	2		
Тема 1.2. Детали машин	Содержание учебного материала	40	24	ОК 01, 02, 09 ПК 1.1 -1.5
	15. Валы и оси	1		
	16. <i>Практическое занятие 10.</i> Изучение конструкции валов и осей	1	1	
	17. Подшипники	1		
	18. <i>Практическое занятие 11.</i> Изучение конструкции подшипников скольжения	1	1	
	19. <i>Практическое занятие 12.</i> Изучение конструкции подшипников качения	1	1	
	20. <i>Практическое занятие 13.</i> Сборка конструкции подшипников качения	1	1	
	21. Муфты и упругие элементы	1		
	22. <i>Практическое занятие 14.</i> Ознакомление с устройством, принципом действия жестких муфт, применяемых в сельскохозяйственных машинах	1	1	
	23. <i>Практическое занятие 15.</i> Ознакомление с устройством, принципом действия компенсирующих муфт, применяемых в сельскохозяйственных машинах	1	1	
	24. <i>Практическое занятие 16.</i> Ознакомление с устройством, принципом действия упругих муфт, применяемых в сельскохозяйственных машинах	1	1	

	25. <i>Практическое занятие 17.</i> Ознакомление с устройством, принципом действия управляемых муфт, применяемых в сельскохозяйственных машинах	1	1	
	26. <i>Практическое занятие 18.</i> Ознакомление с устройством, принципом действия самодействующих муфт, применяемых в сельскохозяйственных машинах	1	1	
	27. Резьбовые соединения	1		
	28. <i>Практическое занятие 19.</i> Ознакомление с инструментами для нарезания резьбы	1	1	
	29. <i>Практическое занятие 20.</i> Изучение видов резьбы	1	1	
	30. <i>Практическое занятие 21.</i> Обозначение и измерение резьбовых измерений	1	1	
	31. Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	1		
	32. <i>Практическое занятие 22.</i> Ознакомление с соединениями вращающихся деталей. Выбор и обоснование шпоночного соединения	1	1	
	33. Сварочные, паяные и клеевые соединения.	1		
	34. <i>Практическое занятие 23.</i> Ознакомление со сварочными приборами	1	1	
	35. Заклепочные соединения	1		
	36. <i>Практическое занятие 24.</i> Изучение конструкций допускающих заклепочные соединения	1	1	
	37. Общие сведения о передачах осуществляемых силами трения	1		
	38. Общие сведения о передачах зацепления	1		
	39. Фрикционные передачи	1		
	40. <i>Практическое занятие 25.</i> Ознакомление с конструкцией цилиндрических и конических фрикционных передач	1	1	
	41. <i>Практическое занятие 26.</i> Изучение конструкции с гибкой связью	1	1	
	42. <i>Практическое занятие 27.</i> Изучение конструкций вариаторов	1	1	
	43. Зубчатые передачи	1		
	44. <i>Практическое занятие 28.</i> Изучение геометрических параметров зубчатого колеса	1	1	
	45. <i>Практическое занятие 29.</i> Изучение конструкций зубчатых передач	1	1	
	46. <i>Практическое занятие 30.</i> Изучение видов разрушения зубчатой передачи	1	1	
	47. Червячные передачи	1		
	48. <i>Практическое занятие 31.</i> Изучение геометрических параметров винта	1	1	
	49. <i>Практическое занятие 32.</i> Изучение конструкции червячной передачи	1	1	
	50. <i>Практическое занятие 33.</i> Изучение видов разрушения червячной передачи	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Ознакомление с видами редукторов. Выполнение доклада на тему: «Редукторы»	4		
Тема 1.3. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	2		ОК 01, 02, 09 ПК 1.1 -1.5
	51 Основные понятия и определения стандартизации	1		
	52. Регламент трудовой и профессиональной деятельности работников на предприятии	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Всего часов за семестр, из них		52	33	
Теоретические занятия		19		
Практические занятия		33		
Самостоятельная работа обучающихся		6		
2 курс, 3 семестр		44/4		
Тема 1.3. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	34	15	ОК 01, 02, 09 ПК 1.1 -1.5
	53. Трудовой кодекс РФ.	1		

	54. Производственные инструкции.	1		
	56. Технологический регламент.	1		
	57. Процессы, осуществляемые на технологических установках,	1		
	58. Оборудование технологических установок.	1		
	59. Взаимозаменяемость.	1		
	60. <i>Практическое занятие 34.</i> Организация рабочего места слесаря	1	1	
	61. <i>Практическое занятие 35.</i> Расчет длины заготовки при гибки	1	1	
	62. <i>Практическое занятие 36.</i> Основные способы резки металлов	1	1	
	63. <i>Практическое занятие 37.</i> Напильники общего назначения.	1	1	
	64. <i>Практическое занятие 38.</i> Сверление отверстий, расчет режимов резания.	1	1	
	65. <i>Практическое занятие 39.</i> Сверление отверстий, расчет режимов резания.	1	1	
	66. <i>Практическое занятие 40.</i> Контроль поверочными инструментами	1	1	
	67. <i>Практическое занятие 41.</i> Зенкерование, развертывание.	1	1	
	68. <i>Практическое занятие 42.</i> Нарезание внешней резьбы	1	1	
	69. <i>Практическое занятие 43.</i> Нарезание внутренней резьбы	1	1	
	70. <i>Практическое занятие 44.</i> Контроль поверочными инструментами.	1	1	
	71. <i>Практическое занятие 45.</i> Клепка.	1	1	
	72. <i>Практическое занятие 46.</i> Распиливание и припасовка.	1	1	
	73. <i>Практическое занятие 47.</i> Измерение деталей штангенциркулем	1	1	
	74. <i>Практическое занятие 48.</i> Сборка деталей.	1	1	
Тема 1.4 Допуски и посадки	Самостоятельная работа обучающихся . Ознакомление с устройством входного и выходного клапанов	2		ОК 01, 02, 09 ПК 1.1 -1.5
	Содержание учебного материала	14	6	
	75. Термины и определения системы допусков и посадок	1		
	76. Сопрягаемые детали	1		
	77. Обозначение в системе допусков и посадок	1		
	78. Предельные размеры	1		
	79. Номинальные размеры	1		
	80. Шероховатость поверхности	1		
	81. <i>Практическое занятие 49.</i> Ознакомление с допусками размеров детали	1	1	
	82. <i>Практическое занятие 50.</i> Ознакомление с понятиями натяга и зазоров деталей	1	1	
	83. <i>Практическое занятие 51.</i> Сопоставление системы отверстия и системы вала. Области применения этих систем	1	1	
	84. <i>Практическое занятие 52.</i> Ознакомление с классами точности	1	1	
	85. <i>Практическое занятие 53.</i> Установление наибольшего и наименьшего предельного зазора	1	1	
	86. <i>Практическое занятие 54.</i> Установление наибольшего предельного натяга	1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся. Ознакомление с работой токарного и фрезерного станков	2		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет				
Всего часов за 3 семестр, из них		44	21	
Теоретические занятия		23		
Практические занятия		21		
Самостоятельная работа обучающихся		4		
Всего часов учебных занятий:		96		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Техническая механика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495281>

2. Гребенкин В. З. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495280>

3. Зиомковский В. М. Техническая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495283>

4. Техническая механика / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45644-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277055>

5. Максимов А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики: учебное пособие для спо / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152478>

6. Лукьянчикова И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-507-44165-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209138> (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
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 соединений деталей и машин; – виды движений и преобразующие движения механизмы; – виды передач; их устройство, назначение, преимущества 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.	- обучающийся демонстрирует знание деталей машин и механизмов; перечень освоенных видов машин и механизмов; способы соединения деталей и машин, сборочных единиц; - видов движений и преобразующих их машинах и механизмах; - методики расчета элементов конструкций на прочность и устойчивость при различных видах деформации;	- все виды опроса, тестирование; - экспертное наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях; - контрольные работы.
умения - чтения кинематических схем; - проведения сборочно-разборочных работ в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; - определения напряжения в конструктивных элементах; - определение передаточного отношения и числа; - проведения расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость – пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом	– чтения кинематических схем; - проведение сборочно-разборочных работ промышленных механизмов в соответствии с требованиями и типов соединения деталей и сборочных единиц; - правильное определение в конструктивных элементах соответствия определенного передаточного отношения и числа механизма установленным параметрам и значениям; - правильные расчеты прочности несложных деталей и узлов.	- оценка результатов выполнения практических работ