

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«КОМИССАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ-АГРОФИРМА»

РАССМОТРЕНО

Предметным методическим
объединением преподавателей
спец дисциплин



В. Д. Меньшиков

Протокол №1

от "28" 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УПР



Я. В. Перькова

Протокол №1

от "30" 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
« ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА С ОСНОВАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ
ИЗМЕРЕНИЙ»**

основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования по профессии:

35.01.27 « Мастер сельскохозяйственного производства»

(программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих)

пгт. Комиссаровка
2024г.

Программа разработана на основе ФГОС СПО, ОПОП и ПОП по профессии 35.01.27 «Мастер сельскохозяйственного производства»

Авторский коллектив

Организация – разработчик:

Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Луганской народной республики «Комиссаровский колледж-агрофирма»

Разработчик: Пархоменко Л.И. преподаватель спец предметов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
9

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 образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 35.01.27 «Мастер сельскохозяйственного производства»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения учебной дисциплины является формирование общепрофессиональных компетенций в сфере сельскохозяйственного производства, формирование знаний, умений и навыков использования технических условий, методов и способов ремонта, восстановления узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
К 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/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;	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;

	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;
	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 освоить 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;	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 восстановления 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
Код ЛР	Дескрипторы	
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	
ЛР 19	Демонстрирующий готовность и способность проявлять универсальные умения и навыки при выполнении смежных видов профессиональной деятельности с учетом сезонности сельскохозяйственного труда	
ЛР 20	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях,	

	имеющим представление о Ленинградской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны
ЛР 21	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Ленинградской области в национальном и мировом масштабах
ЛР 23	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов чемпионата «Профессионалы»
ЛР 25	Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Ленинградской области, их сохранению и рациональному природопользованию
ЛР 27	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 28	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях
ЛР 33	Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	10
Из объема образовательной программы:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	10
самостоятельная работа	2
промежуточная аттестация	2

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	Коды компетенций или личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Основы теории машин и механизмов	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 09 ПК 1.1 -1.5 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 19 - 21, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 33
	1. Введение		
	2. Общие сведения о деталях машин. Деталь, сборочная единица, механизм, узел, передача, машина и виды машин		
	3. Виды движений, кинематические пары. Детали и сборочные единицы общего назначения.		
	4. Требования к машинам и их деталям. Механизмы.		
Тема 2. Детали машин	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 09 ПК 1.1 -1.5 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 19 - 21, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 33
	1. Валы и оси. Подшипники качения и скольжения. Маркировка подшипников		
	2. Муфты жесткие, упругие, саморегулируемые, сцепные.		
	Практические занятия	1/1	
	Расшифровка маркировки подшипников внутренним диаметром от 10 до 110 мм		
	Самостоятельная работа обучающихся	1/1	
	Расшифровка маркировки подшипников импортного производства		
	Содержание учебного материала	6	
	1. Соединения: подвижные и неподвижные, разъемные и неразъемные. Резьбовые соединения		
	2. Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения		
3. Сварочные, заклепочные, паяные и клеевые соединения.			
4. Общие сведения о передачах, характеристики передач, передаточное число и отношение. Фрикционные передачи			
5. Передачи зубчатые, червячные, цепные. Их достоинства и недостатки			

	6. Передачи ременные, фрикционные. Редукторы, вариаторы. Их достоинства и недостатки.		
	Практические занятия	6/6	
	Изучение конструкции подшипников узлов машин и механизмов. Определение размеров и маркировки.	2	
	Ознакомление с устройством, принципом действия муфт, применяемых в сельскохозяйственных машинах. Выполнение соединения валов муфтами.	2	
	Изучение конструкции передач. Расчет передаточного числа редуктора	2	
Тема 3. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 09 ПК 1.1 -1.5 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 19 - 21, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 33
	1. Основные понятия и определения стандартизации.		
	2. Взаимозаменяемость, точность. ЕСДП СЭВ: вал, отверстие, размеры, отклонения, квалитеты, поля допусков.		
Тема 4. Допуски и посадки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 09 ПК 1.1 -1.5 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 19 - 21, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 33
	1. Термины, определения и обозначения системы допусков и посадок. Виды посадок: с зазором, с натягом, переходные.		
	2. Расчет посадок. Шероховатость поверхности		
	Практические занятия	2/2	
	Расчет допусков и посадок гладкого цилиндрического соединения		
Тема 5. Измерительные средства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 09 ПК 1.1 -1.5 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 19 - 21, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 33
	Измерение. Методы измерения. Цена деления, пределы измерения. Погрешность измерения.		
	Универсально-измерительные средства: штангенинструменты, микрометры, индикаторные головки.		
	Практические занятия	1/1	
	Проведение измерений основных деталей измерительными средствами		
	Самостоятельная работа обучающихся	1/1	
	Правила пользования измерительным инструментом: штангенциркулем, микрометром. Измерение размеров детали с помощью различных инструментов		
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачёт	2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с образовательной программой по профессии.

Лаборатории «Технических измерений», оснащенная в соответствии с образовательной программой по профессии

- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- макеты сварных, клёпанных, клееных соединений деталей, плакаты и схемы поразделам дисциплины;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов; сборочных единиц, валов и осей, муфт, передач; образцы подшипников, шестеренок, различных типов передач;
- комплект приборов, инструментов и приспособлений;
- дидактический материал и оборудование для проведения технических измерений;
- комплект средств контроля для сертификации отремонтированной сельскохозяйственной техники.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы 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. Елифанцев, 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:

5. <https://e.lanbook.com/book/277055>

6. 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>

7. 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;	– чтения кинематических схем; - проведение сборочно-разборочных работ промышленными механизмами в соответствии с требованиями и типов соединения деталей и сборочных единиц; - правильное определение	- оценка результатов выполнения практических работ

<p>- проведения расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость</p> <p>– пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом</p>	<p>в конструктивных элементах соответствия определенному передаточного отношения и числа механизма установленным параметрам и значениям;</p> <p>- правильные расчеты прочности несложных деталей и узлов.</p>	
--	---	--

