

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ»**



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ НРПК
Лесняк Н.В.
«31» августа 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений

Профессия: 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для профессий среднего профессионального образования:

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Нефтекумский региональный политехнический колледж»

Разработчик:

Корнюшкин Александр Алексеевич – мастер производственного обучения
ГБПОУ НРПК

Рассмотрена и одобрена профессионально методическим объединением педагогов профессии **35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**

Протокол заседания № 1 от «30 » августа 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессиям:

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

входящих в состав укрупненной группы:

35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none">-распознавать и/или проблему в профессиональном и /или социальном контексте;-анализировать задачу и/или проблему и выделять ее 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)	<ul style="list-style-type: none">-актуальный, профессиональный 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 смежной областях;-методы работы в профессиональной и смежных сферах;-структуру плана для решения задач;-порядок оценки результатов, решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> -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; 	<ul style="list-style-type: none"> -номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации;
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> -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; 	<ul style="list-style-type: none"> -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы; -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения; -правила чтения текстов профессиональной направленности;
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> -настраивать и регулировать агрегаты для выполнения основной обработки и предпосевной подготовки почвы; -устранять простейшие неисправности в процессе машинно-тракторных агрегатов; 	<ul style="list-style-type: none"> -технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей; -технические условия на восстановление деталей машинно-тракторных агрегатов для выполнения основной обработки и предпосевной подготовки почвы ;
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> -настраивать и регулировать агрегаты для внесения удобрений на заданный режим работы с учетом агротехнических требований; -устранять простейшие неисправности в процессе машинно-тракторных агрегатов; 	<ul style="list-style-type: none"> -технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей; -принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для внесения удобрений;

ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> -настраивать и регулировать агрегаты по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами; -устранять простейшие неисправности в процессе машинно-тракторных агрегатов; 	<ul style="list-style-type: none"> -технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей; -принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для внесения удобрений; -требования нормативно-технической документации;
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> -настраивать и регулировать агрегаты для проведения уборочных работ; -устранять простейшие неисправности в процессе машинно-тракторных агрегатов; 	<ul style="list-style-type: none"> -принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка, правила комплектования машин для проведения уборочных работ; -методы контроля геометрических параметров деталей машинно-тракторных агрегатов;
ПК 2.7	<ul style="list-style-type: none"> -комплектовать машинно-тракторные агрегаты для разгрузки и раздачи кормов, для уборки навоза и отходов животноводства; -настраивать и регулировать агрегаты для разгрузки и раздачи кормов, для уборки навоза и отходов животноводства; 	<ul style="list-style-type: none"> -принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка, правила комплектования машин для разгрузки и раздачи кормов; -требования нормативно-технической документации;
ПК 2.8	<ul style="list-style-type: none"> -выполнения всех видов периодического технического обслуживания трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины и оборудования, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; 	<ul style="list-style-type: none"> -порядок подготовки, перечень операций всех видов периодического технического обслуживания трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины и оборудования; -конструктивные особенности . назначение и взаимодействие узлов и механизмов трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины и оборудования;
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	

ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.
ЛР 24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в том числе в форме практической подготовки:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
самостоятельная работа обучающегося	2
промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Основные сведения о машинах и их деталях		18	
Тема 1.1 Основы теории машин и механизмов	Содержание учебного материала. Введение. Общие требования к деталям машин. Требования к машинам и их деталям. Механизмы.	6	ОК 01-02,09 ЛР 1-12, 23-24 ПК 2.1-2.4 ПК 2.7-2.8
Тема 1.2 Основы теории машин и механизмов	Содержание учебного материала. Валы и оси. Подшипники. Муфты и упругие элементы. Резьбовые соединения. Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения. Сварочные паяные и клеевые соединения. Заклепочные соединения. Общие сведения о передачах. Фрикционные передачи. Ременные передачи. Зубчатые передачи. Червячные передачи.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий. Практическое занятие №1: Изучение конструкции подшипников узлов машин и механизмов. Практическое занятие №2: Ознакомление с устройством, принципом действия муфт, применяемых в сельскохозяйственных машинах. Практическое занятие №3: Изучение конструкции передач.	6	
Раздел 2. Основы технических измерений		14	
Тема 2.1 Основы стандартизации	Содержание учебного материала. Понятие о взаимозаменяемости. Принцип взаимозаменяемости. Унификация. Точность изготовления сборочных единиц при взаимозаменяемости. Стандартизация. Основные понятия и определения стандартизации.	6	ОК 01-02,09 ЛР 1-12, 23-24 ПК 2.1-2.4 ПК 2.7-2.8
	В том числе практических и лабораторных занятий. Практическое занятие №4: Проведение измерений основных деталей.	4	
Тема 3.1 Допуски и посадки	Содержание учебного материала. Термины и определение системы допусков и посадок. Квалитет. Посадки в	1	ОК 01-02,09 ЛР 1-12, 23-24

	системе вала и отверстия. Обозначение в системе допусков и посадок. Шероховатость поверхности.		ПК 2.1-2.4 ПК 2.7-2.8
	В том числе практических и лабораторных занятий. Практическое занятие №5: Определение параметров зубчатых колес по их размерам. Расчет зубчатой передачи. Выполнение заданий по чтению допусков и посадок на чертежах.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение чертежа сборочной единицы с обозначением допусков размеров		2	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета		1	
ВСЕГО:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технической механики» и лаборатории «Технических измерений».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся стол ученический-13 шт, стул ученический-25 шт, учебная доска 3-х элем, вешалка для одежды.
- рабочее место преподавателя: стол-1 шт., стул-1 шт.
- комплекты учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов

Технические средства обучения:

- ноутбук, звуковые колонки, подпружинный экран с ручным управлением, проектор мультимедийный, стенды информационные, комплект учебно-методических материалов, учебная литература, видеоматериалы, образцы оформления самостоятельных работ, презентационный материал
- рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха – 1 шт

Оборудование лаборатории:

- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- измерительные средства;
- макеты и натуральные детали:
- шпоночного соединения;
- шлицевого соединения;
- резьбового соединения;
- соединительных муфт;
- зубчатых передач;
- цепных передач;
- ременных передач;
- подшипников.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Техническая механика: учебник для СПО / В.В.Джамай, Е.А.Самойлов и др., М., Изд.Юрайт, 2022г. <https://urait.ru/bcode/495281>
2. Гребенкин В.З., Техническая механика: учебник и практикум для СПО, М, Изд.Юрайт, 2022, <https://urait.ru/bcode/495280>
3. Зиомковский В.М., Техническая механика: учебное пособие для СПО, М, Изд.Юрайт, 2022г, <https://urait.ru/bcode/495283>

Дополнительная литература:

4. Техническая механика /Л.Н.Гудимова, Ю.А.Епифанцев и др. С.-П., Лань, 2023г, <https://e.lanbook.com/book/277055>

5. Максимов А.Б. Механика. Решение задач статики и кинематики: учебное пособие для СПО, С.-П., Лань, <https://e.lanbook.com/book/152478>

6. Лукьянчикова И.А., Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы, С.-П., Лань, 2022г, <https://e.lanbook.com/book/209138>

Интернет-ресурсы

e.lanbook.com

urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<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 движения механизмы; - виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - передаточное отношение и число; -требование к допускам и посадкам; - принципы технических измерений; -общие сведения о средствах измерения и их классификацию. 	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрирует знание деталей машин и механизмов; перечень освоенных видов машин и механизмов; способы соединения деталей и агрегатов, сборочных единиц; -видов движений и преобразующих их машинах и механизмах; -методики расчета элементов конструкций на прочность и устойчивость при различных видах деформации; 	<ul style="list-style-type: none"> -устный опрос -тестирование -контрольная работа -экспертное наблюдение за работой обучающихся на практических занятиях
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> -чтения кинематических схем; -проведения сборочно-разборочных работ в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; -определения напряжения в конструкционных элементах; -определение передаточного отношения и числа; --проведения расчетов элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость; -пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом; 	<ul style="list-style-type: none"> - чтения кинематических схем; -проведения 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 	<ul style="list-style-type: none"> -оценка результатов выполнения практических работ

	деталей и узлов.	
--	------------------	--