



Министерство просвещения Российской Федерации
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Неманское специальное учебно-воспитательное
учреждение закрытого типа»

Директор _____



УТВЕРЖДАЮ:
А.В.Катаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА С ОСНОВАМИ
ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

Рассмотрено на заседании МО
(протокол №10 от 16.05.2024)

Руководитель МО _____ В.И. Чукардин

Неман, 2024г.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующей методкабинетом
Ускова Е.В.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности, профессии

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства,
код наименование специальности/профессии

утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 мая 2022 г. №355 (в ред Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.03.2015 № 272) и рекомендации ФГАУ ФИРО от 15.02.2015 г. по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС СПО и получаемой специальности или профессии.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Неманское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа» (Неманское СУВУ).

Разработчики:

Чукардин Виталий Иванович, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Апинавичене Елена Владимировна, старший мастер

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Чукардин Виталий Иванович, руководитель МО мастеров производственного обучения

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ускова Елена Владимировна, заведующая методкабинетом

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Кухта Олег Алексеевич, заместитель директора по ВР

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рассмотрена на заседании методического объединения мастеров производственного обучения и преподавателей.

Рекомендована Методическим советом Неманского СУВУ, протокол Методического совета №10 от 16.05.2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 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 двигателей;

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

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	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 наставника)	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

ОК. 03	<p>У.03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>У.03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>У.03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>3.03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>3.03.02 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>3.03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК. 07	<p>У.07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>У.07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p>	<p>3. 07.01 правила экологической безопасности</p> <p>3. 07.02 при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>3. 07.03 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>3. 07.04 пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ПК. 1.1.	<p>У 1.1.01. Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</p> <p>У 1.1.02 Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования</p> <p>У 1.1.03 Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</p>	<p>3. 1.1.01 Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования</p> <p>3. 1.1.02 марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании.</p> <p>3. 1.1.03 Порядок подготовки к приёмосдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>3. 1.1.03 технические условия на приёмосдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования.</p>
ПК. 1.4.	<p>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.</p> <p>У 1.4.02 Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>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.</p> <p>3. 1.4.02 Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>3. 1.4.03 Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p>

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	38
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	14
консультации	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация ДЗ	2

Тема 2. Детали и механизмы машин	Классификация деталей машин. Виды соединений: неразъемные, разъемные. Подшипники скольжения. Подшипники качения		ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 9 ЛР 10	У 1.1.01 З 1.1.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У. 01.01
	Лекции	4		
	1. Характер и типы соединения деталей и сборочных единиц		ЛР 14	З 01.01
	2. Резьбовые соединения.		ЛР 16	У. 01.02
	3. Штифтовые и шлицевые соединения		ЛР 19	З 01.02
	4. Подшипники		ЛР 20	У. 01.03
	Практическая работа №3 Проведение сборочно - разборочных работ в соответствии с характером соединения деталей		ЛР 29	З 01.03
	Практическая работа №4 Неразъемные соединения		ЛР 30	У. 03.01
	Практическая работа №5. Разъемные соединения.	4	ЛР 32	З 03.01
	Практическая работа №6 Установка подшипников			У. 07.01 У. 07.02 З 07.02
Тема 3. Валы и оси	Содержание Ось. Валы. Прямые и колечатые валы.	2	ЛР 1	У 1.4.01
	Лекции	1	ЛР 2	З 1.4.01
	1. Валы и оси		ЛР 9 ЛР 10 ЛР 14	У. 01.01
	Практическая работа №7 Расчёт прочности несложных деталей и узлов	1	ЛР 16 ЛР 19 ЛР 20 ЛР 29 ЛР 30	З 01.01 У. 01.02 З 01.02 У. 01.03 З 01.03 У. 03.01 З 03.01
Тема 4. Муфты	Содержание	2		

Тема 5. Виды движений и преобразующие движения механизмы	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.	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
	Лекции 1. Муфты. Передаточное отношение и число			
	Практическая работа №8 Определение передаточного числа	1		
Тема 5. Виды движений и преобразующие движения механизмы	Содержание 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.	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
	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 7. Контрольная работа № 1 по теме: «Передачи»	7		
	Практическая работа №9 Монтаж ременных передач Практическая работа №10 Цепные передачи	2		
	Содержание	8		

Тема 6. Основа технических измерений	Допуски и посадки. Посадки в системе вала и отверстия. Обозначение допусков и посадок. Стандартизация. Понятие и определение технических измерений. Принципы технических измерений.	ЛП 1	ПК 1.1	У 1.1.01
	Классификация методов измерений. Измерительные средства.	ЛП 2	ПК 1.4	З 1.1.01
	Масштабные линейки. Штангенинструменты. Щупы. Специальные	ЛП 4	ОК 01	У 1.4.01
	Лекции	ЛП 9 ЛП10	ОК 03	З 1.4.01
	1. Общие сведения о средствах измерения и их классификация	ЛП 13	ОК 07	У. 01.01
	2. Универсальные средства измерения	ЛП 14		З. 01.01
	3. Специальные средства измерения	ЛП 16		У. 01.02
	4. Контрольная работа № 2 по теме «Основы технических измерений»	ЛП 19		З. 01.02
	Практическая работа № 11 Пользование контрольно-измерительными приборами и инструментом	ЛП 20		У. 01.03
	Практическая работа №12 Индикаторные инструменты	ЛП 29		З. 01.03
Практическая работа №13 Обозначения допусков и посадок	ЛП 30		У. 03.01	
Практическая работа №14 Щупы и калибры	ЛП 32		З. 03.01	
Самостоятельная работа			У. 07.01	
Промежуточная аттестация ДЗ			З. 07.01	
Всего:			У. 07.02	
	4		З 07.02	
	2			
	2			
	38			

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 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. 2019г.

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», 2019. - 304 с.

6. «Слесарное дело» - Покровский Б.С.; Академия. 2019г.
7. «Техническая механика», Вереина Л.И.; учебное пособие, (8-е изд., стер.), - М.: Издательский центр «Академия», 2019г.
8. А.Г.Пузанков, «Автомобили. Устройство и техническое обслуживание» Гриф МО РФ, 2018г.

3.2.2. Основные электронные издания

Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения. Издательство Академия, 2020

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 ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; - осознание своего места в информационном обществе; - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов; - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств 	<p>Выполнение самостоятельной работы по методическим указаниям: составление конспектов по темам, выполнение тестовых заданий, ответы на вопросы, решение и составление задач, подготовка презентаций, выполнение практической работы;</p> <p>Выполнение лабораторной работы;</p> <p>Проектно-исследовательская деятельность студентов;</p> <p>Подготовка к докладам;</p> <p>Написание рефератов.</p>

<p>информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций; 	
<p><i>метапредметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; - использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; - использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; - умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; - умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; 	<p>Оценка результатов устного опроса по всем темам;</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы;</p> <p>Оценка составления и решения задач по теме;</p> <p>Оценка выполнения лабораторного занятия;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Оценка подготовленных докладов.</p>

<p>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</p>	
<p><i>предметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; - использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; - владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; - владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; - сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); - владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ 	<p>Оценка результатов самостоятельной работы;</p> <p>Оценка подготовленных докладов;</p> <p>Оценка рефератов;</p> <p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка выполнения практического занятия;</p> <p>Оценка выполнения лабораторного занятия;</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p>

прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.