

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Шатурский энергетический техникум»
(ГБПОУ МО «ШЭТ»)

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УР
Н.В. Судакова
« 2 » 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений
для профессии

35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию
и ремонту машинно – тракторного парка

г. Шатура
2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по профессии программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «ШЭТ»

Разработчики:

Пантелеева Ольга Петровна, преподаватель специальных дисциплин

ОДОБРЕНО

цикловой комиссией специальных дисциплин

протокол № 11 от 29.06.2021г

Председатель ЦК: Пан О.П. Пантелеева

Преподаватель: Пан О.П. Пантелеева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 1-8

При реализации программы могут применяться дистанционные образовательные технологии, электронное и сетевое обучения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-8, ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.4 ПК 3.3-3.4 ПК 4.1-4.4 ЛР 1, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21	- читать кинематические схемы; - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединения деталей и сборочных единиц; - производить расчет прочности несложных деталей и узлов; - подсчитать передаточное число; - пользоваться контрольно – измерительными приборами и инструментами.	- 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 машин; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - виды передач, их назначение и устройство, 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся, осваивает элементы компетенций:

Профессиональные компетенции

КОД	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
ВД 1	Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 1.1.	Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта
ПК 1.2.	Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей
ПК 1.3.	Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов
ПК 1.4.	Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их
ПК 1.5.	Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование
ПК 1.6.	Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования
ВД 2	Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 2.1.	Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.
ПК 2.2.	Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 2.3.	Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования
ПК 2.4.	Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин
ВД 3	Выполнение механизированных работ в сельском хозяйстве
ПК 3.3.	Заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и прицепные сельскохозяйственные орудия, самоходные и другие сельскохозяйственные машины
ПК 3.4.	Проводить техническое обслуживание машинно-тракторных агрегатов
ВД 4	Транспортировка грузов
ПК 4.1.	Управлять автомобилями категории "С"
ПК 4.2.	Выполнять работы по транспортировке грузов
ПК 4.3.	Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования
ПК 4.4.	Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств

Общие компетенции

КОД	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности
ОК 8	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Личностные результаты

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
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 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования
ЛР 20	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36
Самостоятельная работа обучающегося	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Содержание обучения по дисциплине
ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1	Техническая механика			
Введение	Содержание учебного материала		1	ОК 1-8
	1	Введение в дисциплину	1	ПК 1.1-1.6; 2.1-2.4 ЛР 1, 22
Тема 1.1 Общие сведения о механизмах и машинах	Содержание учебного материала		3	ОК 1-8
	1	Типы машин. Классификация механизмов	1	ПК 1.1-1.6; 2.1-2.4
	2	Кинематические пары	1	ЛР 13,14
	3	Работоспособность деталей машин	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Рефераты, презентации, составление кроссвордов, тестов.		2	
Тема 1.2 Теоретическая механика (статика)	Содержание учебного материала		2	ОК 1-8
	1	Основные термины, определения и аксиомы	1	ПК 1.1-1.6; 2.1-2.4
	2	Трение. Свойства силы трения скольжения	1	ЛР 19-21
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач		2	
Тема 1.3 Сопротивление материалов	Содержание учебного материала		4	ОК 1-8
	1	Виды нагрузок и деформации	1	ПК 1.1-1.6; 2.1-2.4
	2	Растяжение и сжатие	1	ЛР 14, 17,18
	3	Сдвиг. Кручение	1	
	4	Изгиб. Внутренние силовые факторы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач		2	
Тема 1.4 Сведения о деталях машин	Содержание учебного материала		8	ОК 1-8
	1	Классификация деталей и сборочных единиц общего назначения	1	ПК 1.1-1.6, 2.4, 4.4
	2	Оси и валы	1	ЛР 15,17,21
	3	Подшипники скольжения и качения	1	
	4	Муфты	1	
	5	Пружины	1	

	6	Резьбовые соединения	1	
	7	Шпоночные и шлицевые соединения	1	
	8	Заклёпочные и сварные соединения	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Рефераты, составление кроссвордов, тестов		2	
Тема 1.5 Механические передачи	Содержание учебного материала		9	ОК 1-8 ПК 1.1-1.6, 2.4, 4.4 ЛР 15,17,21
	1	Классификация механических передач	1	
	2	Фрикционные передачи	1	
	3	Зубчатые передачи	1	
	4	Зубчатые передачи	1	
	5	Червячные передачи	1	
	6	Червячные передач	1	
	7	Передача винт-гайка	1	
	8	Ременные передачи	1	
	9	Цепные передачи	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач		2	
	Раздел 2	Основы технических измерений		
Тема 2.1 Принцип взаимозаменяемости	Содержание учебного материала		3	ОК 1-8 ПК 1.1-1.6, 2.4, 4.5 ЛР 15,17
	1	Понятие о взаимозаменяемости	1	
	2	Допуски и посадки	1	
	3	Обозначения допусков и посадок	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление конспекта лекций по темам: Основные понятия о размерах и отклонениях. Основные понятия о посадках. Нормирование требований к точности геометрических параметров элементов деталей и их условное обозначение на чертеже		4	
Тема 2.2 Технические измерения	Содержание учебного материала		4	ОК 1-8 ПК 1.1-1.6, 2.4, 4.5 ЛР 15,17
	1	Понятие и определение технических измерений	1	
	2	Принципы технических измерений	1	
	3	Классификация методов измерений	1	
	4	Измерительные инструменты	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление конспекта лекций по темам: Понятие и определение метрологии. Задачи в обеспечении взаимозаменяемости		4	
Дифференцированный зачёт			2	
Всего			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет «Техническая механика»

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный комплекс, ЭОР (ЦОР).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания:

Основные источники:

1. И.С. Опарин Основы технической механики: - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 144 с.
2. С.А. Зайцев Допуски и технические измерения: – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 304 с.

3.2.2. Дополнительные источники

Дополнительные источники:

1. Основы технической механики: рабочая тетрадь - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 96 с.
2. Т.А. Багдасарова Допуски и технические измерения: Контрольные материалы: учебное пособие для студ. сред. проф. образования – 4-е издание - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 64 с.
3. Т.А. Багдасарова Допуски и технические измерения: Рабочая тетрадь: учебное пособие для студ. сред. проф. образования – 8-е издание - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 80 с.

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

Интернет-ресурсы:

1. URL: cherch.ru › ponyatie o technicheskoy mechanike...
2. URL: helpkontrolnaya.narod.ru › tehnicheskaya mehanika...

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: - читать кинематические схемы; - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединения деталей и сборочных единиц; - производить расчет прочности несложных деталей и узлов; - подсчитать передаточное число; - пользоваться контрольно – измерительными приборами и инструментами.	Умения читать кинематические схемы, производить расчет прочности несложных деталей и узлов, подсчитать передаточное число. Проводить сборочно-разборочные работы с использованием контрольно – измерительных приборов и инструментов.	Оценка за выполнение самостоятельной работы, решении задач
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 машин; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - виды передач, их назначение и устройство, 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.	Демонстрировать знания: видов 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 машин; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их назначение и устройство, 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.	Текущий контроль в форме: устного опроса; письменного опроса; тестирования