

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
СЕРГИЕВСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ ТЕХНИКУМ**

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБПОУ СО СГТ
Н.А.Симонова
Приказ от 30 мая 2022 г. № 180-пд

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. Техническая механика с основами технических измерений

«Общепрофессиональный учебный цикл»

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту
машинно-тракторного парка**

Сергиевск, 2022

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии

«Общепрофессиональный и

профессиональный цикл»

Председатель Н.А.Антропов

Протокол от 27 мая 2022 г. №10

ОДОБРЕНО

Методистом Кузьминовой А.Л.

27 мая 2022 г.

Составитель: Антропов Н.А., мастер производственного обучения ГБПОУ СО СГТ

Эксперты:

Внутренняя техническая экспертиза

Председатель ПЦК общепрофессионального цикла Антропов Н.А.

Внешняя содержательная экспертиза

Заместитель руководителя МКУ «Управление сельского хозяйства» муниципального района Сергиевский Самарской области _____ А.Н. Кириллов

Машинист дорожных и строительных машин, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02. 08. 2013г № 709 (с изменениями от 09.04.2015г.) и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012г. №413

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с изменениями от 29 июня 2017 г.;

— рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259, с уточнениями от 25 мая 2017 г. , протокол №3),

— примерной программой учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол №3 от 21 июля 2015

— примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол №2-16-з от 28 июня 2016 г);

методическими рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные Координационным советом учебно-методических объединений в системе среднего профессионального образования Самарской области (протокол от 05.07.2018)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика с основами технических измерений

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины - является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии ППКРС 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
- подсчитывать передаточное число;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

должен знать:

- 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 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.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка к овладению профессиональными компетенциями (ПК):

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.

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 агрегатируемого оборудования.

ПК 2.4. Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.

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.

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.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

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).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 часов, в том числе
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;
самостоятельной работы обучающегося 17 часов

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной программы	Кол-во часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе	
лабораторные работы	
практические работы	
контрольные работы	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
индивидуальное практическое задание	16
Итоговая аттестация в форме зачета	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	3
Раздел 1. Основные теоретические механизмы			
Тема 1.1. Введение	Содержание	1	
	1 Содержание предмета. Методика его изучения и взаимосвязь с другими общетехническими и специальными предметами учебного плана.	2	
	Контрольная работа	не предусмотрено	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
Тема 1.2. Основы технических измерений	Содержание	2	
	1 Понятие и определение метрологии.		
	2 Классификация методов измерений.		
	3 Измерительные средства.		
	4 Контрольная работа	2	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
Тема 1.3. Основные сведения о машинах и ее деталях	Содержание	2	
	1 Понятие машины, ее оборотные единицы.		
	2 Кинематические пары, звенья, механизмы.		
	Контрольная работа	не предусмотрено	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
Тема 1.4. Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	Содержание	4	
	1 Шпоночные соединения.		
	2 Шлицевые и штифтовые соединения.		
	3 Применение соединений.		

		Контрольная работа	не предусмотрено	
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа	не предусмотрено	
		Практические занятия	не предусмотрено	
Тема 1.5. Резьбовые соединения	Содержание		4	
	1	<u>Виды резьбовых соединений. Назначение резьбовых соединений.</u>		
	2	Болтовые и винтовые соединения. Соединения шпильками.		
	3	Надежность соединений. Примеры применения.		
	4	Контрольная работа	2	
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено		
Тема 1.6. Сварные и заклепочные соединения	Содержание		4	
	1	<u>Сварные соединения и технология сварки.</u>		
	2	Сварка давлением, плавлением. Способность к свариванию. Сварочные электроды.		
	3	Заклепочные соединения. Выполнение заклепочных соединений.		
	4	Контрольная работа	2	
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено		
Раздел 2. Детали и механизмы машин				
Тема 2.1 Валы, оси, подшипники и муфта	Содержание		6	
	1	<u>Виды и назначения валов и осей.</u>		
	2	Устройство соединительных муфт. Устройство компенсационных муфт.		
	3	Подшипники скольжения. Подшипники качения.		
	4	Правила монтажа подшипников.		
	5	Контрольная работа	2	
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено		
Тема 2.2 Зубчатые и червячные передачи	Содержание		4	
	1	Виды и назначение.		
	2	Прямозубые передачи. Конические и гипоидные передачи. Открытые и закрытые передачи.		

	3	Способы регулирования зацеплений.		
		Контрольная работа	не предусмотрено	
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа	не предусмотрено	
		Практические занятия	не предусмотрено	
Тема 2.3 Ременные и цепные передачи	<u>Содержание</u>		2	
	1	Ременные передачи. Цепные передачи.		
	2	Правила эксплуатации передач.		
		Контрольная работа	не предусмотрено	
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа	не предусмотрено	
		Практические занятия	не предусмотрено	
Тема 2.4 Понятие о взаимозаменяемости. Допуски, посадки. Стандартизация	<u>Содержание</u>		2	
	1	Взаимозаменяемость. Допуски. Посадки.		
	2	Стандартизация. Качество продукции. Контроль качества.		
	3	Контрольная работа	2	
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа	не предусмотрено	
		Практические занятия	не предусмотрено	
Тема 2.5 Волнистость и шероховатость	<u>Содержание</u>		2	
	1	Основные параметры. Влияние волнистости и шероховатости.		
	2	Нормирование средства контроля.		
		Контрольная работа	не предусмотрено	
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа	не предусмотрено	
		Практические занятия	не предусмотрено	
Зачёт			2	
Обязательная аудиторная нагрузка			34	
ВСЕГО			62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Техническая механика с основами технических измерений»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета;

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (планшеты, стенды) по «Технической механики с основами технических измерений»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, телевизор, DVD - плеер, DVD – диски с учебными фильмами.

Реализация программы учебной дисциплины производственную практику не предполагает.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы

1. Андреев Н.Н. Методика проведения занятий по предмету «Система технического обслуживания и ремонта машин», М., «Высшая школа», 1985 г..
2. Ульман И.Е. Техническое обслуживание и ремонт машин, М., «Агропромиздт», 1990
3. Артемов М.Е. Контроль ремонта сельскохозяйственных машин, М., «Колос», 1985 г.
4. Козлов Ю.С. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве, М., «Высшая школа», 1980 г.
5. Диафильмы.67. Обкатка тракторов, 2 часть.
6. Вереина Л.Г, «Техническая механика» 2006 г

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания:	
- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; - типы кинематических пар; - характер соединения деталей и сборочных единиц;	Контрольная работа
- принцип взаимозаменяемости; - виды движений и преобразующие движения механизмы;	Контрольная работа
- типы соединения деталей и машин; - основные сборочные единицы и детали; - виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, - передаточное отношение и число; - условные обозначения на схемах;	Контрольная работа
- требования к допускам и посадкам; - принципы технических измерений;	Контрольная работа
- общие сведения о средствах измерения и их классификацию.	Контрольная работа
Умения:	
- читать кинематические схемы;	Практическая работа
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	Практическая работа
- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;	Практическая работа
- подсчитывать передаточное число;	Практическая работа
- производить расчет прочности несложных деталей и узлов;	Практическая работа

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

Антропов Никита Александрович

Мастер производственного обучения

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«СЕРГИЕВСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 Техническая механика с основами
технических измерений**

*программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих
по профессии 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту
машинно-тракторного парка*