МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от «16 » мая 2022 г. № 250-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

общепрофессиональный цикл
основной образовательной программы
по специальности:

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Сызрань, 2022 г.

РАССМОТРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

общепрофессиональных

и профессиональных циклов

Председатель Селиверстова Е.В.

от «27» апреля 2022 г. протокол № 8

Составитель: Т.В. Ларькина, преподаватель дисциплины МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): И.Н. Ежкова, методист строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17
5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ 19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Метрология и стандартизация

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью основной образова-тельной программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

По результатам освоения дисциплины ОП.05. Метрология и стандартизация у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО (ПООП*)

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 11 ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК 3.2 -ПК 3.7	– применять стандарты качества для оценки выполненных работ; – применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия Российской Федерации.	– основные понятия и определения метрологии и стандартизации; – основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно- механического отделения структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 3.5. Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов;

ПК 3.6. Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов;

ПК 3.7. Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения;

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно кразличным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнениязадач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,руководством, клиентами;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскуюдеятельность в профессиональной сфере.

Вариативная часть:

.

С целью реализации требований профессионального стандарта *13.001* Специалист в области механизации сельского хозяйства, 4 уровень квалификации, обучающийся должен*:*

иметь практический опыт:

-Разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали

-Сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования

уметь:

-Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте

знать:

-Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей

-Назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего - __60____ часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем - __60__ часов, в том числе:

теоретическое обучение - __24___ часов,

лабораторные и практические занятия - ___36__ часов,

- самостоятельная работа - _____ часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**60**
Самостоятельная работа	**Не предусмотрено**
Объем образовательной программы	**60**
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	Не предусмотрено
практические занятия	36
контрольная работа	Не предусмотрено
консультации	Не предусмотрено
промежуточная аттестация	2
Самостоятельная работа	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет	

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Метрология**		**18**	
Тема 1.1. Основные понятия в метрологии	**Содержание учебного материала**		2	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.1;1.2; 2.2; 2.3; 3.5-3.7
	1	Роль метрологии в сфере обслуживания ДСМ . Основные понятия пометрологии. Возникновение и значение метрологии. Понятия величины, единицы физической величины, системы единиц (СИ), основные и дополнительные единицы СИ.		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено	
Тема 1.2. Государственная метрологическая служба	**Содержание учебного материала:**		2	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.1;1.2; 2.2; 2.3; 3.5-3.7
	1	Структура Государственной метрологической службы. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».Ответственность за нарушение законодательства по метрологии		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено	
Тема 1.3. Средства измерений	**Содержание учебного материала**		4	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.1;1.2; 2.2;2.3
	1	Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных		

		дисциплинах. Средства и методы измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений. Выбор средств измерения размерных параметров. Условия, определяющие выбор измерительных средств.		3.5-3.7
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		10	
	1	№ 1-4 Изучение средств измерений линейных размеров		
	2	№ 5-6 Выбор измерительного средства для определения параметров с требуемой точностью.		
	3	№ 7-8 Оценка и определение погрешностей средств измерений		
	4	№ 9-10 Составление блока ПКМД		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено	
Раздел 2.	**Стандартизация**		**42**	
Тема 2.1. Система стандартизации	**Содержание учебного материала**		2	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.1;1.2; 2.2; 2.3
	1	Основные понятия стандартизации. Государственная система стандартизации (ГСС). Организационно-методические стандарты. Правовое регулирование стандартизации. Федеральный Закон «О техническом регулировании».		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено	
Тема 2.2. Нормативная документация	**Содержание учебного материала:**		2	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.3;2.4;3.2; 3.3; 3.7; 3.4
	1	Основные понятия в области стандартизации: стандартизация, объект стандартизации, принципы и методы стандартизации. Понятие нормативного документа (НД).Стандарты, технические регламенты, технические условия и другие нормативные документы. Стандарты Международной организации по стандартизации		

		(ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК).		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		2	
	1	№ 11-12 Подбор необходимых нормативных документов по Указателю государственных или отраслевых стандартов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено	
Тема 2.3. Общетехнические стандарты	**Содержание учебного материала**		6	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.3;2.4;3.2; 3.3;3.4
	1	Место и роль систем общетехнических стандартов. Цели, принципы, создание систем общетехнических стандартов. Стандартизация технической документации. Образование полей допусков. Понятие посадки. Виды посадок. Применение посадок с зазором, переходные, с натягом. Обозначение предельных отклонений на чертежах. Поверхности (профили) прилегающие и реальные. Влияние точности форм на эксплуатационные свойства элементов деталей. Отклонения от плоскостности. Отклонения формы цилиндрических деталей в поперечном сечении.		
	2	Отклонения расположения. Влияние шероховатости поверхностей на эксплуатационные свойстваделталей. Параметры шероховатости, их определения. Виды резьбы и основные ее параметры. Допуски и посадки метрических резьб. Допуски и посадки шпоночных соединений.		

	3	Допуски и посадки шлицевых соединений. Система допусков зубчатых передач и червячных передач. Классы точности подшипников качения. Допуски посадки подшипников качения. Понятие размерной цепи. Задачи, решаемые с помощью размерной цепи.		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		20	
	1	№ 13-14 Определение для заданного соединения предельных размеров отверстия и вала, их допуски.		
	2	№ 15-16 Построение схемы полей допусков, определение зазоров и натягов.		
	3	№ 17-18 Определение годности детали		
	4	№ 19-20 Изучение и определение шероховатости поверхностей		
	5	№ 21-22 Изучение и определение допусков резьбовых соединений		
	6	№ 23-24 Изучение и определение допусков и посадок подшипников качения		
	7	№ 25-28 Определение размерной цепи по заданным параметрам		
	8	№ 29-32 Определение исполнительных размеров рабочих калибров		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено	
Тема 2.4 Качество продукции	**Содержание учебного материала**		2	ОК 01 - ОК 11 ПК 3.5-3.7
	1	Понятие о качестве продукции. Показатели качества продукции. Системы управления качеством (ИСО 9001, 9002, 9003).		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практическое занятие		2	
	1	№ 33-34 Определение показателей качества продукции экспертным или измерительным методами.		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено	

Тема 2.5 Правила и документы системы подтверждения соответствия РФ	**Содержание учебного материала:**		2	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.3;2.4;3.2; 3.3; 3.7; 3.4
	1	Цели и принципы системы подтверждения соответствия РФ. Законодательное и нормативная база.		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практическое занятие		2	
	1	№ 35-36 Анализ схем системы подтверждения соответствия продукции, предусмотренных российскими правилами, на соответствие рекомендациям ИСО и МЭК		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено	
Дифференцированный зачет			2	
		Всего	**60**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Метрологии и стандартизации; лабораторий – не предусмотрено

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Метрология и стандартизация»;
- комплект средств измерений: штангенинструменты, плоскопараллельные концевые меры длины, калибры-скобы, калибры-пробки, микрометрические инструменты, индикаторы часового типа, приборы с рычажно-зубчатой передачей и т.д.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

Для преподавателей

1. Метрология, стандартизация и сертификация / И.А. Иванов, С.В. Ушуев, А.А. Воробьев, Д.П. Кононов. – М.: ОИЦ «Академия», 2011

Для обучающихся

1. Дубовой Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие /Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 256 с.

Дополнительные источники:

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

2. Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «О защите прав потребителей».

3. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ (в ред. от 30.12.2009 г.) «О техническом регулировании» (с изменениями, внесенными Федеральным законом от 28.09.2010 № 243-ФЗ).

4. ГОСТ Р 8.417–2002. «ГСИ. Единицы измерения физических величин».

5. ГОСТ Р 2.105–1995. «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам», (в ред. 2006 г.).

6. ГОСТ Р 2. 111–68. «ЕСКД. Нормоконтроль» (в ред. 2006 г.).

7. ГОСТ 1.12–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения.

8. ГОСТ Р 1.0–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. М.: Изд-во стандартов, 2005.

9. ГОСТ Р 51000.4–2008. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий. М.: Изд-во стандартов, 2008.

10. ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Системы менеджмента качества.

11. ГОСТ Р 51672-2000. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения.

12. ГОСТ 8.315-97. Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения.

14. ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002. Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Ч. 1. Основные положения и определения.

15. ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений.

16. Правила по проведению сертификации в РФ (утв. Постановлением Госстандарта России от 10.05.2000 г. № 26)

17. *Бисерова В.А.* Метрология, стандартизация и сертификация. Конспект лекций / В.А. Бисерова. – М.: Эксмо, 2007.

18. *Дубовой Н.Д.* Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учеб. Пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. – М.: ИД «Форум: ИНФРА – М», 2009.

19. *Дубровин И.Н.* Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине ОП.05. Метрология и стандартизация. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016.

20. *Зайцев С.А.* Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. М.: Академия, 2009.

21. *Клевлеев В.М., Попов Ю.П., Кузнецова И.А.* Метрология, стандартизация, сертификация. М.: Форум-Инфра-М, 2003.

22. *Крылова Г.Д.* Основы стандартизации, сертификации и метрологии. М.: Юрайт, 2001.

23. *Лифиц И.М.* Основы стандартизации, метрологии и сертификации. М.: Юрайт, 2008.

24. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник /Под ред. Проф. А.С. Сигова – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2007.

25. *Сергеев А.Г.* Метрология: М.: Логос, 2009.

26. *Яночкина С.А.* Метрология и стандартизация. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования специальность 190629 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014г

Для обучающихся

1. Правила по проведению сертификации в РФ (утв. Постановлением Госстандарта России от 10.05.2000 г. № 26)

2. *Бисерова В.А.* Метрология, стандартизация и сертификация. Конспект лекций / В.А. Бисерова. – М.: Эксмо, 2007.

3. *Дубовой Н.Д.* Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учеб. Пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. – М.: ИД «Форум: ИНФРА – М», 2009.

4. *Дубровин И.Н.* Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине ОП.05. Метрология и стандартизация. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016

Электронные ресурсы:

Для преподавателей

1. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: http://www.gost.ru

Для обучающихся

1. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: http://www.gost.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения		
- применять стандарты качества для оценки выполненных работ;	Демонстрирует применение стандартов качества для оценки выполненных работ	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ
– применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия Российской Федерации.	Демонстрирует применение основных правил и документов системы подтверждения соответствия Российской Федерации.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ
Знания		
– основные понятия и определения метрологии и стандартизации;	Знает и демонстрирует понимание определений метрологии и стандартизации;	Тестирование. Фронтальный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ
– основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и	Имеет представление об основных положениях Государственной системы стандартизации Российской Федерации; Объясняет назначение систем (комплексов) общетехнических	Тестирование. Фронтальный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной

организационно-методических стандартов.	и организационно-методических стандартов.	дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ

5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
	Раздел 1. Метрология			
1	Тема 1.1.Основные понятия в метрологии	**1**	Семинар презентация	ОК 02-ОК 05, ОК 09-10
2	Тема 1.2.Государственная метрологическая служба	1	Работа над понятием	ОК 02-ОК 05, ПК 3.3.-3.4
	Раздел 2. Стандартизация			
3	Тема 2.1. Система стандартизации.	1	Комбинированный урок Презентация www.myshared.ru	ОК 01, ОК 05 ПК 1.1-1.2
4	Тема 2.3. Общетехнические стандарты	1	Комбинированный урок презентация www.myshared.ru	ОК 01-05, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.4, ПК 3.6
		1	Проблемная лекция презентация	ОК 01, ОК 0 9, ОК 02 ПК 1.3; ПК 3.2-3.5
		1	семинар	ОК 2-ОК 5, ОК 09-10 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 1.1-1.2
		1	Проблемная лекция презентация	ОК 01, ОК 09, ОК 02, ПК 2.3
5	Тема 2.4 Качество продукции	1	Семинар презентация	ОК 02-ОК 05, ОК09-10 ПК 2.2
6	Тема 2.5 Правила и документы системы подтверждения соответствия РФ	1	Урок с элементами проблемного обучения	ОК 02-ОК 05 ПК 1.3, ПК 2.4, ПК 3.3-3.4

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Сопоставление требований профессионального стандарта 13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства утвержденного Приказом Минтруда России от 02.09.2020 г., № 555 н

и образовательных результатов УД ОП. 05 Метрология и стандартизация

Требования профессионального стандарта	**Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с ОР дисциплины**	**Образовательные результаты дисциплины**	**Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине**
Необходимые умения: АУ 5 Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования	ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожныхмашин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов Опыт практической деятельности: Уметь: - пользоваться измерительным инструментом Знать: принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов;	**Уметь:** применять стандарты качества для оценки выполненных работ;	Раздел 1. Метрология Тема 1.1.Основные понятия в метрологии Раздел 2. Стандартизация Тема 2.1. Система стандартизации.
Необходимые знания: АЗ 3 Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования		**Знать:** основные понятия и определения метрологии и стандартизации;	

C=RU, OU=Директор,
O="ГБПОУ ""ГК г. Сызрани""",
CN=Павел Салугин,
E=gk_szr@samara.edu.ru
00d644d85759a06e75
2022-06-28 17:29:32