Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.01.2025 11:29:45
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссия техники и технологий наземного транспорта и строительства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Квалификация выпускника специалист

Форма обучения очная

Майкоп – 2024

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Составитель рабочей програмы:

Преподаватель высшей категории

(подпись) Б.М. Мудранова
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии техники и технологий наземного транспорта и строительства

Председатель предметной (цикловой) комиссии

«26» 06 2024 г.

(подпись) Б.М. Мудранова
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебно-методической работе

«26» 06 2024 г.

(подпись) Ф.А. Топольян
И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6.	АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16
7.	ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация труда входит в состав обязательной части профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 - выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя;

У2 - осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;

У3 - указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;

У4 - пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;

У5 - рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).

знать:

З1 - основные понятия, термины и определения;

З2 - средства метрологии, стандартизации и сертификации;

З3 - профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;

З4 - показатели качества и методы их оценки;

З5 - системы и схемы сертификации.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить следующие профессиональные компетенции:

ПК 1.1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
ПК 1.3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.
ПК 3.3.	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.
ПК 4.1.	Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.
ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.
ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

1.5. Количество часов на освоение программы:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 54 часов;
- консультации – 2 часа;
- промежуточная аттестация – 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 4 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**60**	**60**
в том числе:		
теоретические занятия (Л)	34	34
практические занятия (ПЗ)	16	16
лабораторные работы (ЛР)	4	4
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	**-**	**-**
Консультации	**2**	**2**
Формой промежуточной аттестации является экзамен	**4**	**4**
Общая трудоемкость	**60**	**60**

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия и лабораторные работы	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Основы стандартизации.						
1.	Л1	Государственная система стандартизации.	2	2		-
2.	Л2	Межотраслевые комплексы стандартов (ЕСКД, ЕСТД). Джанчатов	2	2	-	-
3.	Л3	Межотраслевые комплексы стандартов (ССБТ, СРПП).Бабенко	2	2	-	-
4.	ПЗ1	Изучение комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД. Кравцов	2	-	2	-
5.	Л4	Международная, региональная и национальная стандартизация. Ступкин	2	2	-	-
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости.						
6.	Л5	Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей.	2	2	-	-
7.	Л6	Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей.	2	2	-	-
8.	ПЗ2	Урок-игра «Метрологический лабиринт».	2	-	2	-
9.	Л7	Точность формы и расположения.	2	2	-	-
10.	ЛР1	Допуски формы и расположения поверхностей деталей.	2	-	2	-
11.	Л8	Шероховатость и волнистость поверхности.	2	2	-	-
12.	ПЗ3	Измерение параметров шероховатости поверхности.	2	-	2	-
13.	Л9	Система допусков и посадок для подшипников качения.	2	2	-	-
14.	Л10	Допуски на угловые размеры.	2	2	-	-
15.	ПЗ4	Допуски и посадки подшипников качения.	2	-	2	-
16.	Л11	Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы.	2	2	-	-

17.	ПЗ5	Контроль резьбовых и зубчатых соединений.	2	-	2	-
18.	Л12	Взаимозаменяемость шпоночных и шлицевых соединений.	2	2	-	-
19.	ПЗ6	Контроль шпоночных и шлицевых соединений.	2	-	2	-
20.	Л13	Расчет размерных цепей.	2	2	-	-
21.	ПЗ7	Расчет размерных цепей.	2	-	2	-
Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения.						
22.	Л14	Измеряемые величины. Виды и методы измерений.	2	2	-	-
23.	Л15	Международная система единиц (система СИ).	2	2	-	-
24.	ПЗ8	Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2	-	2	-
25.	Л16	Линейные и угловые измерения. Угловые измерения. Куриев	2	2	-	-
26.	ЛР2	Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов. Султаев	2	-	2	-
Раздел 4. Основы сертификации.						
27.	Л17	Основные положения сертификации.	2	2	-	-
28.	Л18	Основные понятия и определения в области качества продукции. Сертификация систем качества. Костоев	2	2	-	-
29.		Консультация	2	-	-	2
30.	Э	Экзамен	4			
		ИТОГО	**60**	**34**	**20 (в т.ч. 4 ч. ЛР)**	**2**

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Основы стандартизации.	**Содержание учебного материала** Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).		***У1-У5;*** ***З1-З3;*** ***ПК 5.3, ПК 5.4***
	Теоретические занятия		
	1. Государственная система стандартизации.	2	
	2. Межотраслевые комплексы стандартов (ЕСКД, ЕСТД).	2	
	3. Межотраслевые комплексы стандартов (ССБТ, СРПП).	2	
	4. Международная, региональная и национальная стандартизация.	2	
	Практические занятия		
	1. Изучение комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД.	2	
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости.	**Содержание учебного материала** Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок. Общие термины и определения. Отклонение и допуски формы, расположения. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения. Основные понятия и определения. Обозначение шероховатости поверхности. Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений.		***У1-У5;*** ***З1-З3;*** ***ПК 4.1, ПК 6.2, ПК.6.3, ПК 6.4***

	Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы. Система допусков для цилиндрических зубчатых передач. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений. Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей.		
	Теоретические занятия		
	1. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей.	2	
	2. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей.	2	
	3. Точность формы и расположения.	2	
	4. Шероховатость и волнистость поверхности.	2	
	5. Система допусков и посадок для подшипников качения.	2	
	6. Допуски на угловые размеры.	2	
	7. Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы.	2	
	8. Взаимозаменяемость шпоночных и шлицевых соединений.	2	
	9. Расчет размерных цепей.	2	
	Практические занятия		
	1. Урок-игра «Метрологический лабиринт».	2	
	2. Измерение параметров шероховатости поверхности.	2	
	3. Допуски и посадки подшипников качения.	2	
	4. Контроль резьбовых и зубчатых соединений.	2	
	5. Контроль шпоночных и шлицевых соединений.	2	
	6. Расчет размерных цепей.	2	
	Лабораторные работы		
	1. Точность формы и расположения.	2	
Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения.	**Содержание учебного материала** Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы		***У1-У5; З1-З3; ПК 1.1-ПК1.3***

	точности средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений. Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений основанные на тригонометрическом методе.		***ПК 3.3***
	Теоретические занятия		
	1. Измеряемые величины. Виды и методы измерений.	2	
	2. Международная система единиц (система СИ).	2	
	3. Линейные и угловые измерения. Угловые измерения.	2	
	Практические занятия		
	1. Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2	
	Лабораторные работы		
	1. Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов.	2	
Раздел 4. Основы сертификации.	**Содержание учебного материала** Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация. Основные понятия и определения в области качества продукции. Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей.		***У1-У5;*** ***З1-З5;*** ***ПК 6.4***
	Теоретические занятия		
	1. Основные положения сертификации.	2	
	2. Основные понятия и определения в области качества продукции. Сертификация систем качества.	2	
	Консультация	2	
Промежуточная аттестация	Экзамен	4	

3 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Февраль 2023 Политехнический колледж МГТУ.	Урок-игра «Метрологический лабиринт».	Групповая	Мудранова Б.М.	Сформированность ПК 1.1-1.3, ПК.4.1

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация требует наличия учебного кабинета метрологии, стандартизации и сертификации.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- измерительные инструменты,
- комплект учебно-методической документации;
- расходные материалы для практических работ.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 224 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1209816

2. Кошевая, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 415 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1141784

Дополнительные источники:

1. Вячеславова О.Ф.Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебник / Вячеславова О.Ф., Парфеньева И.Е., Зайцев С.А.; под ред. С.А, Зайцева. - Москва: КноРус, 2021. - 174 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/938466

2. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов; под общ. ред. Л. Н. Третьяк. - Москва: Юрайт, 2020. - 362 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/454892

3. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебник / Шишмарев В.Ю. - Москва: КноРус, 2020. - 304 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/932576

4.3. Примерные темы курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен(а).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
З1 - основные понятия, термины и определения	Полно и точно перечислены Определяющие черты каждого указанного понятия и термина	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
З2 - средства метрологии, стандартизации и сертификации	Средства метрологии стандартизации и сертификации перечислены в полном объеме	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
З3 - профессиональные элементы международной и региональной стандартизации	Знание нормативных документов международной и региональной стандартизации;	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
З4 - показатели качества и методы их оценки	Показатели качества и методы их оценки выбраны в соответствии с заданными условиями и требованиями ИСО	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
З5 - системы и схемы сертификации	Выбранные системы и схема соответствуют заданным условиям	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
У1 - выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя	Измерения выполнены в соответствии с технической характеристикой используемого инструмента	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
У2 - осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ	Средства и методы измерения выбраны в соответствии с заданными условиями; использование измерительного инструмента соответствует основным правилам их использования	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
У3 - указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности	Заполнение технической документации соответствует требованиям ГОСТ	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
У4 - пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации	Использование для поиска технической информации комплексных систем стандартов	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
У5 - рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и	Выбранные значения при расчете соответствуют нормативным документам	индивидуальные задания контрольные работы

работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).		практические работы

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета безопасности жизнедеятельности и охраны труда для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета безопасности жизнедеятельности и охраны труда в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;

- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе

за _____/_____ учебный год

В рабочую программу ОП. 05 Метрология, стандартизация и сертификация

по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес(ла) _____ Б.М. Мудранова
(подпись) И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии техники и технологий наземного транспорта и строительства.

«____»_____20____г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии _____ Б.М. Мудранова
(подпись) И.О. Фамилия