Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины Б1.О.16 Метрология, сертификация и стандартизация

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль подготовки «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины Б1.О.16 «Метрология, сертификация и стандартизация»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
2		УК-1 (УК-1.3) УК-6 (УК-6.4, УК-6.5) ОПК-1 (ОПК-1.1) ОПК-3 (ОПК-3.1)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины	1
4			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	3

1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине во время первой промежуточной аттестации в форме зачета оценивается двумя оценками: «зачтено», «не зачтено».

1.2.1 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения	
		«не зачтено»	«зачтено»
1	2	3	4
УК-1 (УК-1.3)	Знать возможные варианты поиска, критического анализа и синтеза информации	Фрагментарные знания возможных вариантов поиска, критического анализа и синтеза информации / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания возможных вариантов поиска, критического анализа и синтеза информации
	Уметь оценивать достоинства и недостатки найденных вариантов решения поставленных задач	Фрагментарное умение оценивать достоинства и недостатки найденных вариантов решения поставленных задач / Отсутствие умений	В целом успешное умение оценивать достоинства и недостатки найденных вариантов решения поставленных задач
	Владеть навыками применения системного подхода для решения поставленных задач	Фрагментарное применение навыков использования системного подхода для решения поставленных задач / Отсутствие навыков	В целом успешное применение навыков использования системного подхода для решения поставленных задач
УК-6 (УК-6.4, УК-6.5)	Знать основные принципы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории	Фрагментарные знания основных принципов управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания основных принципов управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
	Уметь использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Фрагментарное умение использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков / Отсутствие умений	В целом успешное умение использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	Владеть навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата / Отсутствие навыков	В целом успешное применение навыков критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
ОПК-1 (ОПК-1.1)	Знать естественнонаучные и общеинженерные дисциплины, методы математического анализа и моделирования	Фрагментарные знания естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, методов математического анализа и моделирования / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, методов математического анализа и моделирования
	Уметь применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Фрагментарное умение применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное умение применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности
	Владеть навыками	Фрагментарное применение навыков использова-	В целом успешное применение навыков использо-

	применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ния естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности / Отсутствие навыков	вания естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-3 (ОПК-3.1)	Знать основные принципы измерений, обработки экспериментальных данных и результатов испытаний в сфере своей профессиональной деятельности	Фрагментарные знания основных принципов измерений, обработки экспериментальных данных и результатов испытаний в сфере своей профессиональной деятельности / Отсутствие знаний	Сформированные или неполные знания основных принципов измерений, обработки экспериментальных данных и результатов испытаний в сфере своей профессиональной деятельности
	Уметь проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности	Фрагментарное умение проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное умение проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности
	Владеть навыками измерений и наблюдений, обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний	Фрагментарное применение навыков измерений и наблюдений, обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний / Отсутствие навыков	В целом успешное применение навыков измерений и наблюдений, обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний

1.3 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме зачета

Знания, умения, навыки обучающегося по дисциплине оцениваются оценками: «зачтено», «не зачтено».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме зачета

Оценка	Критерии
Зачтено	выполнен установленный по дисциплине объем самостоятельных работ, в процессе обучения или в ходе собеседования (при необходимости) продемонстрированы достаточно твердые знания материала, умения и навыки их использования при решении конкретных задач, показана сформированность соответствующих компетенций, проявлено понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны правильные, полные ответы на большинство вопросов; нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы могут быть допущены отдельные неточности
Не зачтено	не выполнен установленный по дисциплине объем самостоятельных работ, соответствующие компетенции не сформированы полностью или частично, в ходе собеседования не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Вопросы к зачету

№ вопроса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Основные понятия и определения в области метрологии. Правовые основы метрологии.	УК-1.3 ОПК-3.1
2	Закон «Об обеспечении единства измерений». Основные понятия	УК-6.4 УК-6.5 ОПК-1.1
3	Виды и методы измерений. Средства измерений.	УК-6.5 ОПК-3.1
4	Метрологические показатели средств измерений. Погрешности измерений.	УК-1.3 УК-6.4 УК-6.5
5	Обеспечение единства измерений. Техническая основа ГСИ. Передача информации о размерах единиц.	УК-1.3 УК-6.4 ОПК-1.1 ОПК-3.1
6	Поверка и калибровка средств измерений. Схема калибровки. Методы поверки (калибровки) средств измерений.	УК-1.3 ОПК-3.1
7	Государственная метрологическая служба. Основные задачи метрологической службы предприятий.	УК-1.3 УК-6.4 ОПК-3.1
8	Стандартизация. Цели стандартизации. Основные понятия в области стандартизации.	УК-6.5 ОПК-1.1 ОПК-3.1
9	Государственная система стандартизации. Нормативные документы.	ОПК-3.1
10	Принципы и методы стандартизации.	УК-1.3 УК-6.5 ОПК-1.1
11	Межотраслевые комплексы стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД)	УК-1.3 УК-6.4 УК-6.5 ОПК-1.1 ОПК-3.1
12	Экономическая эффективность стандартизации.	УК-1.3 УК-6.4 УК-6.5
13	Международные организации по стандартизации	УК-6.5

		ОПК-1.1 ОПК-3.1
14	Взаимозаменяемость. Основные понятия. Соединения и посадки. Типы посадок.	УК-1.3 УК-6.4 УК-6.5
15	Взаимозаменяемость гладких цилиндрических соединений.	УК-1.3 УК-6.4 ОПК-3.1
16	Система отверстия. Система вала. Виды посадок в системе отверстия и вала.	УК-6.4 ОПК-1.1
17	Квалитеты, допуски, размеры и связь между собой. Предельные и основные отклонения.	УК-6.5 ОПК-1.1 ОПК-3.1
18	Основные понятия сертификации.	УК-1.3 УК-6.5 ОПК-1.1
19	Объекты добровольной и обязательной сертификации.	УК-6.5 ОПК-3.1
20	Типовая структура участников сертификации. Порядок проведения сертификации.	УК-1.3 УК-6.5 ОПК-1.1
21	Системы сертификации. Принципы технического регулирования.	УК-1.3 УК-6.4 УК-6.5
22	Цели и принципы подтверждения соответствия. Права и обязанности заявителя в области добровольной сертификации.	УК-1.3 УК-6.4 ОПК-1.1 ОПК-3.1
23	Обработка результатов однократного и многократных измерений.	УК-6.5 ОПК-1.1 ОПК-3.1
24	Понятия о зазорах и натягах, допусках посадок.	ОПК-3.1
25	Расчет и выбор посадок с зазором.	УК-6.4 УК-6.5 ОПК-1.1
26	Расчет и выбор посадок с натягом.	УК-6.4 УК-6.5
27	Концевые меры, назначение, классы точности и разряды их. Методика подбора концевых мер.	УК-1.3 ОПК-3.1
28	Калибры, назначения, преимущества и недостатки их. Порядок настройки калибра-скобы.	УК-1.3 УК-6.4 УК-6.5 ОПК-1.1
29	Штангенинструмент . Штангенрейсмус.	УК-1.3 ОПК-3.1
30	Микрометрический инструмент . Порядок настройки и отсчета на микрометре.	УК-1.3 УК-6.4 ОПК-3.1
31	Приборы для относительных измерений.	УК-6.4 ОПК-1.1
32	Выбор средств измерений.	УК-1.3 УК-6.5

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-04-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 15 с.

2. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23 / разраб. Т.А. Лашина. –Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2024. – 8 с.

3. Рабочая программа дисциплины Б1.О.16 «Метрология, сертификация и стандартизация» / разраб. Е.В. Усова. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2025. – 25 с..