ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ МГТУ ГА

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
00F6B0116E8D11E5AD8CF91B04082841D3
Владелец: Бобушев Сергей Алексеевич
Действителен: с 19.05.2026 до 12.08.2027

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по НиМР
_____И.А. Сизько
«10» июня 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.ВД.16 Управление качеством**
	(*шифр и название дисциплины*)
Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов
Квалификация (степень)	Бакалавр
Профиль подготовки	Организация перевозок и управление на воздушном транспорте
Кафедра	Социально-экономических дисциплин
Курс обучения	3,4
Форма обучения	заочная

Ростов-на-Дону, 2024 г.

1. Цель дисциплины:	Формирование у обучающихся системы знаний в области управления качеством процессов и услуг воздушного транспорта: разработки мер по совершенствованию процессов и коммерческой работы, оценки эффективности предложенных мер и участия в мероприятиях по техническому регулированию на транспорте.
2. Задачи дисциплины:	
- изучение понятийного аппарата управления качеством, эволюции концепций и методов улучшения процессов;	
- освоение инструментов анализа и улучшения процессов (диаграммы Парето и Исикавы, контрольные карты, листы сбора данных) и цикла PDCA;	
- формирование умений разработки мер по совершенствованию процессов и коммерческой работы авиапредприятия с указанием ресурсов, сроков и ответственных;	
- освоение методов оценки эффективности предложенных мер (экономический эффект, срок окупаемости, рентабельность, показатели качества);	
- изучение основ технического регулирования на транспорте и приобретение навыков участия в мероприятиях по подтверждению соответствия.	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	

Дисциплина «Управление качеством» отличается от дисциплины «Система менеджмента качества» (Б1.ОД.33) предметом освоения: СМК изучает построение, документирование и аудит системы менеджмента качества по ИСО 9000/9001; «Управление качеством» — управленческую деятельность по совершенствованию процессов и коммерческой работы (разработка мер, инструменты улучшения, оценка эффективности мер) и участие в мероприятиях по техническому регулированию на транспорте. Пересечение тем ограничено базовой терминологией; индикаторы дисциплин не пересекаются (в дисциплине формируются ПК-4.2, ПК-4.3 и ПК-8.3, а индикаторы измерений и документации остаются за СМК).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы — компетенциями

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), формируемые в рамках дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Оценочные средства	
			текущего контроля	промежуточной аттестации

ПК-4. Способен к разработке, исходя из требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники, мер по совершенствованию организации технологических процессов и коммерческой работы на воздушном транспорте	ПК-4.2. Разрабатывает меры по совершенствованию процессов и коммерческой работы	Знать: методы совершенствования процессов. Уметь: разрабатывать меры по совершенствованию процессов и коммерческой работы. Владеть: методами оптимизации процессов.	Тесты Т1.01–Т1.10; практико-ориентированные задания П01–П03.	Тесты Э1.01–Э1.10; кейс-задание К1.
ПК-4. Способен к разработке, исходя из требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники, мер по совершенствованию организации технологических процессов и коммерческой работы на воздушном транспорте	ПК-4.3. Оценивает эффективность предложенных мер	Знать: показатели эффективности мер. Уметь: оценивать эффективность предложенных мер. Владеть: методами оценки эффективности мер.	Тесты Т2.01–Т2.10; практико-ориентированные задания П04–П05.	Тесты Э2.01–Э2.10; кейс-задание К2 (часть 1).

ПК-8. Способен к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте	ПК-8.3. Участвует в мероприятиях по техническому регулированию на транспорте	Знать: основы технического регулирования на транспорте. Уметь: участвовать в мероприятиях по техническому регулированию на транспорте. Владеть: методами технического регулирования.	Тесты Т3.01–Т3.10; практико-ориентированные задания П06.	Тесты Э3.01–Э3.10; кейс-задание К2 (часть 2).

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

4.2. Заочная форма обучения (6–7 семестры)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 7
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия	8	8
- лекции (6 семестр)	4	4
- практические занятия (7 семестр)	4	4
Самостоятельная работа	64	64
Промежуточная аттестация — зачёт	-	в 7 семестре

Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

для заочной формы обучения

№ п/п	Разделы дисциплины, темы, (наименования)	Количество часов	ПК-4.2	ПК-4.3	ПК-8.3	Σ общее количество компетенций
1	Тема 1. Качество как объект управления	8	+	+		2

2	Тема 2. Эволюция концепций управления качеством	8	+			1
3	Тема 3. Политика и цели в области качества авиапредприятия	8	+	+		2
4	Тема 4. Цикл PDCA и петля качества	8	+			1
5	Тема 5. Инструменты управления качеством	8	+	+		2
6	Тема 6. Показатели и оценка качества услуг воздушного транспорта	8		+		1
7	Тема 7. Разработка мер по совершенствованию процессов и коммерческой работы	8	+			1
8	Тема 8. Оценка эффективности предложенных мер	6		+		1

9	Тема 9. Техническое регулирование на транспорте	6			+	1
	Промежуточная аттестация — зачёт	4	—	—	—	—
	ИТОГО	72	+	+	+	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание дисциплины по темам

Наименование темы	Содержание	Формы проведения занятий
Тема 1. Качество как объект управления	Понятие качества, свойства и показатели качества. Качество продукции и качество услуги. Особенности качества услуг воздушного транспорта: неосязаемость, неразрывность производства и потребления, изменчивость. Заинтересованные стороны и их требования к качеству. Связь качества и результативности деятельности авиапредприятия.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа.
Тема 2. Эволюция концепций управления качеством	Этапы развития управления качеством: контроль соответствия, контроль качества, обеспечение качества, управление качеством, всеобщее управление качеством (TQM). Вклад Шухарта, Деминга, Джурана, Кросби, Фейгенбаума, Исикавы. Принципы менеджмента качества. Понятие непрерывного улучшения.	Лекции; самостоятельная работа.

Тема 3. Политика и цели в области качества авиапредприятия	Политика в области качества: назначение, требования, порядок разработки и доведения до персонала. Цели в области качества: согласованность с политикой, измеримость. Планирование качества: определение процессов, показателей и ресурсов. Ответственность руководства.	Лекции; самостоятельная работа.
Тема 4. Цикл PDCA и петля качества	Цикл PDCA (планирование — выполнение — проверка — корректировка) как алгоритм управления улучшением. Петля качества: этапы жизненного цикла услуги от исследования потребностей до оценки удовлетворённости. Управление документированной информацией процесса.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа.
Тема 5. Инструменты управления качеством	Семь простых инструментов: лист сбора данных, гистограмма, диаграмма Парето, диаграмма Исикавы (причинно-следственная), контрольная карта, стратификация, диаграмма рассеяния. Правила построения и анализа. Выявление и приоритизация проблем и причин.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа.
Тема 6. Показатели и оценка качества услуг воздушного транспорта	Квалиметрия: шкалы, единичные и комплексные показатели, методы оценки уровня качества. Показатели качества обслуживания пассажиров и грузов: своевременность (пунктуальность), сохранность, доступность, безопасность, культура обслуживания. Опросные методы и обработка результатов.	Лекции; самостоятельная работа.

Тема 7. Разработка мер по совершенствованию процессов и коммерческой работы	Анализ процесса: границы, входы-выходы, показатели, узкие места. Требования к мере: цель, ожидаемый результат, ресурсы, сроки, ответственный. Меры по совершенствованию технологических процессов и коммерческой работы авиапредприятия. Оформление мероприятия и плана внедрения.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа.
Тема 8. Оценка эффективности предложенных мер	Показатели эффективности: экономический эффект, срок окупаемости, рентабельность мероприятия. Сопоставление показателей «до/после» при равных условиях измерения. Устойчивость результата и мониторинг после внедрения. Критерии успеха и порядок закрытия мероприятия.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа.
Тема 9. Техническое регулирование на транспорте	Основы технического регулирования: технические регламенты, документы по стандартизации, оценка соответствия (сертификация, декларирование). Участие в мероприятиях по техническому регулированию: разработка и обсуждение стандартов, подготовка доказательных материалов. Связь мероприятий по техническому регулированию с управлением качеством на авиапредприятии.	Лекции; самостоятельная работа.

5.2. Тематика и виды самостоятельной работы по дисциплине

Наименование темы	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Качество как объект управления	
Тема 2. Эволюция концепций управления качеством	
Тема 3. Политика и цели в области качества авиапредприятия	
Тема 4. Цикл PDCA и петля качества	
Тема 5. Инструменты управления качеством	

Тема 6. Показатели и оценка качества услуг воздушного транспорта	
Тема 7. Разработка мер по совершенствованию процессов и коммерческой работы	
Тема 8. Оценка эффективности предложенных мер	
Тема 9. Техническое регулирование на транспорте	
Подготовка к промежуточной аттестации	

6. Перечень литературы, в том числе для самостоятельной работы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

I. Основная литература

1. Эванс Джеймс Управление качеством: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» — Учебное пособие — ЮНИТИ-ДАНА, 2023 — 673 с. — ISBN 5-238-01062-1 URL: https://www.iprbookshop.ru/books/141524/details

II. Дополнительная литература

2. Никифорова Л. Х. Теория менеджмента: учебное пособие — М.: МГТУ ГА, 2013. — URL: http://storage.mstuca.ru/xmlui/handle/123456789/5683

III. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Министерство транспорта Российской Федерации: [сайт]. - URL: https://mintrans.gov.ru
2. Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация): [сайт]. - URL: https://favt.gov.ru
3. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ // КонсультантПлюс: [сайт]. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/
4. Об утверждении Федеральных авиационных правил «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»: приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82 // КонсультантПлюс: [сайт]. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_71492/
5. Государственная корпорация по организации воздушного движения: [сайт]. - URL: https://gkovd.ru
6. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: [сайт]. - URL: https://cyberleninka.ru
7. ЭБС IPRbooks: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru
8. АвиаПорт: отраслевые новости и база данных воздушного транспорта: [сайт]. - URL: https://www.aviaport.ru
9. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: [сайт]. - URL: https://elibrary.ru
10. Российская государственная библиотека: [сайт]. - URL: https://www.rsl.ru

IV. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition», очередное обновление 1.7, операционное исполнение «Орёл» (РУСБ.10015-10) — операционная система персональных компьютеров дисплейных классов и кафедр филиала; включена в Единый реестр российских программ (правообладатель — ООО «РусБИТех-Астра»); лицензионный договор филиала.

LibreOffice (Writer, Calc, Impress, Base, Draw) (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия MPL 2.0) — подготовка текстовых документов, электронные таблицы,

математическая и статистическая обработка данных учебных расчётов, подготовка презентационных материалов, учебные базы данных, векторная графика и схемы, создание и просмотр PDF-документов.
Inkscape (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия GPL v3) — векторная графика, чертежи, схемы.
GIMP (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия GPL v3) — растровая графика, обработка изображений.
VLC media player (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия GPL v2) — воспроизведение учебных видео- и аудиоматериалов.
Mozilla Firefox (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия MPL 2.0) — браузер; доступ к электронной информационно-образовательной среде, электронным учебным курсам и ресурсам сети «Интернет».
Специальные внешние профессиональные базы данных и информационные справочные системы для освоения дисциплины не требуются; поиск учебной информации выполняется с использованием ресурсов сети «Интернет» и электронно-библиотечной системы, перечисленных в настоящем разделе.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины включает лекции, практические занятия и самостоятельную работу; лабораторные работы, курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрены. Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде и включать разбор учебных ситуаций по улучшению процессов, защиту разработанных мер и расчётных заданий.
На лекциях фиксируйте определения, показатели и условия применимости инструментов улучшения. После занятия воспроизведите алгоритм разработки меры и проверьте его на учебном примере.
На практических занятиях выполняйте П01–П06: запишите исходные данные, применяемый инструмент (метод), расчёт или схему, проверку и краткий вывод. Отдельно укажите допущение или ограничение.
Текущий контроль включает:
- текущий контроль;
- промежуточную аттестацию.
Для заочной формы предусмотрен развёрнутый аудиторный разбор тем на 16 часах лекций и 16 часах практических занятий. Для заочной формы — 4 часа лекций и 4 часа практических занятий; освоение остальных вопросов организуется в СРС.
Текущий контроль включает тесты и практико-ориентированные задания. Проверяются результаты по ПК-4.2, ПК-4.3 и ПК-8.3 на этапе формирования в дисциплине.
ЗФО: 3–4 курсы, 6–7 семестры. Форма промежуточной аттестации — зачёт. Оценочные средства — тесты и кейс-задания. Зачёт включает 30 тестовых заданий (по 10 на каждый индикатор) и два кейс-задания К1 и К2. Время: 30 минут на тесты, 60 минут на кейс-задания. Справочники и готовые решения не используются. Условия и критерии одинаковы для обеих форм обучения.
Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине подразделяется на самостоятельную работу обучающегося под непосредственным руководством и контролем преподавателя; самостоятельную работу, которую обучающийся организует по своему усмотрению, без непосредственного руководства и контроля со стороны преподавателя.
Материалы и выполненные задания могут передаваться через электронную информационно-образовательную среду университета.
Виды самостоятельной работы согласованы с разделом 5.2 и ФОС: изучение литературы, построение диаграмм, разработка мер, расчётные задания, подготовка к зачёту.

1. Работа с основной и дополнительной литературой: изучите соответствующий теме раздел, выпишите определения и условия применения инструментов, разберите приведённые примеры.
2. Практико-ориентированные задания П01–П06 выполняются с записью исходных данных, применяемого инструмента, расчёта и проверки. Отдельно укажите допустимые выводы и недостающие данные.
Выполненные задания представляются преподавателю в письменной форме или через электронную информационно-образовательную среду. П01–П03 сдаются в первом периоде текущего контроля, П04–П06 — во втором.
3. Тестирование: по 10 заданий на ПК-4.2, ПК-4.3 и ПК-8.3. В каждом текущем блоке 6 заданий с одним ответом, 2 с несколькими ответами и 2 на соответствие. Первый период — задания 01–05 каждого блока, второй — 06–10. За полный правильный ответ — 1 балл, иначе — 0. На зачёте используются отдельные блоки Э1–Э3 по форме макета: 4 задания с выбором ответа, 4 открытых задания с ответом из одного слова, 1 задание на соответствие и 1 на последовательность.
4. Подготовка к зачёту: повторите инструменты разработки и оценки мер по темам 1–9, выполните тренировочные задания. Зачётные тесты проверяют все три индикатора; кейс-задания — разработку мер (К1) и оценку эффективности с участием в техническом регулировании (К2).
На зачёте выполните назначенное задание самостоятельно. Решения и критерии в ФОС служат преподавателю для проверки; обучающемуся выдаются только условия заданий.
Оценочные материалы, ключи и подробные процедуры приведены в отдельном фонде оценочных средств по дисциплине «Управление качеством».
Текущий контроль — 60 баллов: тесты Т1.01–Т3.10 (30 заданий по 1 баллу) и П01–П06 (6 заданий по 5 баллов). Первый период: задания 01–05 каждого тестового блока и П01–П03 — 30 баллов; второй: задания 06–10 каждого блока и П04–П06 — 30 баллов. Зачёт — 40 баллов: тесты Э1.01–Э3.10 — 10 баллов, кейс-задание К1 — 15 баллов, кейс-задание К2 — 15 баллов. За зачётные тесты: число правильных ответов / 3. Итоговый рейтинг — сумма текущего и зачётного баллов, максимум 100. Для оценки «зачтено» нужно не менее 24 баллов за зачёт и не менее 60 суммарно. Иначе — «не зачтено». Расчёт ведётся без промежуточного округления. Повторное выполнение заменяет прежний результат, баллы не удваиваются.
ПК-4.2, ПК-4.3 и ПК-8.3 закреплены за дисциплиной в матрице компетенций. Их проверка относится к этапу формирования. Кейс-задания К1 и К2 предусмотрены матрицей формирования компетенций.
6–7 семестры — заочная форма обучения

Этап оценивания	Виды учебно-познавательной деятельности	Оценочные средства	Максимальная рейтинговая оценка (%)
Первый период (текущий контроль)	Тестирование; решение П01–П03	Т1.01–Т1.05; Т2.01–Т2.05; Т3.01–Т3.05; П01–П03	30
Второй период (текущий контроль)	Тестирование; решение П04–П06	Т1.06–Т1.10; Т2.06–Т2.10; Т3.06–Т3.10; П04–П06	30
Третий период (промежуточная аттестация)	Зачёт: тестирование; кейс-задания	Э1.01–Э3.10 — 10 баллов; К1 — 15 баллов; К2 — 15 баллов	40

Перевод рейтинговой оценки, набранной обучающимся в рамках балльно-рейтинговой системы оценки результатов его обучения по дисциплине, в 5-балльную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Оценка по пятибалльной шкале	Рейтинговая оценка
«отлично» / «зачтено»	90–100%
«хорошо» / «зачтено»	от 75 до менее 90%
«удовлетворительно» / «зачтено»	от 60 до менее 75%
«неудовлетворительно» / «не зачтено»	менее 60%

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
			Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля

ПК-4. Способен к разработке, исходя из требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники, мер по совершенствованию организации технологических процессов и коммерческой работы на воздушном транспорте	ПК-4.2. Разрабатывает меры по совершенствованию процессов и коммерческой работы	Знать: методы совершенствования процессов	Допускает грубые ошибки в понимании методов совершенствования процессов; неверно определяет основные понятия и условия применимости.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок; знает методы, но условия применимости раскрывает неполно.	Демонстрирует базовые знания методов совершенствования; правильно объясняет основные связи, допускает отдельные неточности.	Демонстрирует высокий уровень знаний методов; полно и правильно раскрывает понятия, методы и условия их применения.
		Уметь: разрабатывать меры по совершенствованию процессов и коммерческой работы	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки при разработке мер; мера не содержит ресурсов, сроков и ответственного.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок; разрабатывает типовые меры по образцу, обоснование неполно.	Умеет разрабатывать меры; самостоятельно определяет ресурсы, сроки и ответственного с отдельными недочётами.	Демонстрирует высокий уровень умений; самостоятельно разрабатывает обоснованные меры и план их внедрения.

		Владеть: методами оптимизации процессов	Демонстрирует низкий уровень владения методами; не применяет инструменты улучшения.	Владеет начальными приёмами по образцу; отдельные действия выполняет неполно.	Владеет базовыми приёмами оптимизации; самостоятельно применяет основные инструменты.	Устойчиво владеет методами оптимизации; последовательно действует самостоятельно, выявляет узкие места и обосновывает решения.
	ПК-4.3. Оценивает эффективность предложенных мер	Знать: показатели эффективности мер	Допускает грубые ошибки в понимании показателей эффективности; неверно определяет эффект и затраты.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок; знает показатели, но правила расчёта раскрывает неполно.	Демонстрирует базовые знания показателей; правильно объясняет эффект, окупаемость и рентабельность.	Демонстрирует высокий уровень знаний; полно и правильно раскрывает систему показателей и правила их расчёта.
		Уметь: оценивать эффективность предложенных мер	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки при сопоставлении «до/после»; вывод не обоснован.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок; оценивает типовые меры по образцу, обоснование неполно.	Умеет оценивать эффективность; самостоятельно сопоставляет показатели и делает вывод с недочётами.	Демонстрирует высокий уровень умений; самостоятельно оценивает эффект, окупаемость и устойчивость результата.

		Владеть: методами оценки эффективности мер	Демонстрирует низкий уровень владения методами; не выполняет сопоставление с базой.	Владеет начальными приёмами по образцу; отдельные действия выполняет неполно.	Владеет базовыми приёмами оценки; самостоятельно выполняет основные расчёты.	Устойчиво владеет методами оценки; последовательно действует самостоятельно и объясняет ограничения вывода.
ПК-8. Способен к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте	ПК-8.3. Участвует в мероприятиях по техническому регулированию на транспорте	Знать: основы технического регулирования на транспорте	Допускает грубые ошибки в понимании технического регулирования; неверно определяет виды документов.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок; знает документы, но формы оценки соответствия раскрывает неполно.	Демонстрирует базовые знания основ технического регулирования; правильно объясняет назначение документов.	Демонстрирует высокий уровень знаний; полно и правильно раскрывает систему документов и формы оценки соответствия.

		Уметь: участвовать в мероприятиях по техническому регулированию на транспорте	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки при определении применимых требований.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок; участвует по образцу, обоснование неполно.	Умеет участвовать в мероприятиях; самостоятельно определяет применимые требования с недочётами.	Демонстрирует высокий уровень умений; самостоятельно готовит предложения и доказательные материалы.
		Владеть: методами технического регулирования	Демонстрирует низкий уровень владения методами; не различает формы подтверждения соответствия.	Владеет начальными приёмами по образцу; отдельные действия выполняет неполно.	Владеет базовыми приёмами; самостоятельно выполняет основные процедуры.	Устойчиво владеет методами; последовательно действует самостоятельно и объясняет ограничения.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование учебной аудитории	Описание материально-технической базы учебной аудитории
Аудитория для лекционных и практических занятий	Учебная мебель, доска, мультимедийный проектор и экран, средства демонстрации схем, диаграмм и контрольных карт. Специализированная лаборатория не требуется.
Помещение для самостоятельной работы	Рабочие места, компьютер с доступом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду, средство просмотра PDF и редактор электронных таблиц.

9. Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха учебная информация и задания предоставляются в письменной и визуальной форме. При необходимости допускается ассистент и увеличение времени. Содержание заданий и критерии оценивания сохраняются.

Для лиц с нарушением зрения обеспечиваются доступный электронный текст, увеличение шрифта либо озвучивание условий и помощь ассистента. Форма фиксации ответа адаптируется к индивидуальным возможностям; состав заданий и проверяемые результаты сохраняются. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата организуется доступная среда и возможность выполнения заданий в электронной информационно-образовательной среде. Время выполнения может быть увеличено при сохранении состава заданий и критериев оценивания.