

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.08.2023 23:54:36
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebeea849

Приложение А
(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Теория транспортных потоков и обеспечение безопасности дорожного движения»

Уровень образования

магистратура
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление

08.04.01 – Строительство
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль

Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог
(наименование)

Разработчик


подпись

Магомедэминов Н.С., к.т.н., ст. преподаватель
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры АД,ОиФ
« 21 » 09 2021 г., протокол № 2

Зав. кафедрой


подпись

Агаханов Э.К., д.т.н., профессор
(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Теория транспортных потоков и обеспечение безопасности дорожного движения» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению **08.04.01 – Строительство**.

Рабочей программой дисциплины «Теория транспортных потоков и обеспечение безопасности дорожного движения » предусмотрено формирование следующей компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ПК-3 Способность осуществлять и организовывать инженерные изыскания автомобильных дорог

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации. УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними. УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме. УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации. УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации. УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации. УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.	Знать: основные методы критического анализа; — методологию системного подхода. Уметь: — выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; — осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; — производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; — определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; Владеть: технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; — навыками критического анализа	№1-4
ПК-3 Способность осуществлять и организовывать инженерные изыскания автомобильных дорог	ПК-3.2 Планирование работ по проведению изысканий и обследований автомобильных дорог ПК-3.7 Документирование и контроль документации изысканий и обследований ПК-3.8 Систематизация и анализ данных изысканий автомобильных дорог ПК-3.9 Использование нормативных документов для определения параметров обследуемых объектов	Знать: основные требования, этапы для разработки проектной документации по проектированию инженерных сооружений и проведению технико-экономического обоснования проектных решений Уметь: формулировать, анализировать, разрабатывать проектную документацию на автомобильную дорогу и контролировать соответствие разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. Владеть: методами контроля соответствия технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, методами проводить технико-экономическое обоснование проектных решений при вариантном сравнении основных элементов автомобильных дорог	№1-4

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Теория транспортных потоков и обеспечение безопасности дорожного движения» определяется на следующих этапах:

1. Этап текущих аттестаций
2. Этап промежуточных аттестаций

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций					Этап промежуточной аттестации
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1		2	3	4	5	6	7
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации. УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними. УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме. УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации. УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации. УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации. УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.	+	+	+	+	+	экзамен
ПК-3 Способность осуществлять и организовывать инженерные изыскания автомобильных	ПК-3.2 Планирование работ по проведению изысканий и обследований автомобильных дорог ПК-3.7 Документирование и контроль документации изысканий и обследований ПК-3.8 Систематизация и анализ данных изысканий автомобильных дорог	+	+	+	+	+	экзамен

дорог	ПК-3.9 Использование нормативных документов для определения параметров обследуемых объектов						
-------	---	--	--	--	--	--	--

СРС – самостоятельная работа студентов; **КР** – курсовая работа; **КП** – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Теория транспортных потоков и обеспечение безопасности дорожного движения» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/профессиональные компетенции
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобалльная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: продemonстрирует глубокое и прочное усвоение материала; исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; правильно формирует определения; демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 балла	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 балла	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: демонстрирует общее знание изучаемого материала; испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; знает основную рекомендуемую литературу; умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 балла	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
3.1. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Курсовое проектирование

Курсовой проект важнейшая составная часть самостоятельной работы студентов, выполняемая под руководством преподавателя.

Цель курсового проекта является самостоятельное решение студентами конкретных инженерных задач, предусмотренных заданием на курсовое проектирование в соответствии с программой.

Содержание курсового проекта.

Введение

1. Геометрические характеристики участка улично-дорожной сети
 2. Транспортные характеристики участка улично-дорожной сети
 3. Анализ конфликтных точек на пересечении
 4. Коэффициент загрузки дороги Z на перегоне улицы
 5. Определение основных геометрических параметров пересечения
 - 5.1. Расчет значения приведенных интенсивностей движения транспортных потоков по направлениям движения
 - 5.2. Расчет значений пропускной способности одной полосы дороги по разрешенным направлениям движения
 - 5.3. Расчет числа полос движения по разрешенным направлениям
 - 5.4. Расчет ширины переходных переходов
 6. Организация пофазного разъезда транспортных потоков
 7. Методика расчета режима работы светофорной сигнализации на изолированном пересечении
 8. Составление плана пересечения
- Список использованной литературы

Курсовой проект выполняется на основании задания.

Состав проекта:

Курсовой проект должен состоять из чертежей и пояснительной записки.

1. Чертежи.

Чертежи выполняются на листах формата А1

2. Пояснительная записка.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении курсовой работы/курсового проекта:

- оценка «отлично»: продемонстрировано блестящее владение проблемой исследования, материал выстроен логично, последовательно, обучающийся аргументированно отстаивает свою точку зрения. Во введении приводится обоснование выбора конкретной темы, четко определены цель и задачи работы (проекта). Использован достаточный перечень источников и литературы для методологической базы исследования. Обучающийся грамотно использует профессиональные термины, актуальные исходные данные. Проведен самостоятельный анализ (исследование) объекта. По результатам работы сделаны логичные выводы. Оформление работы соответствует методическим

рекомендациям. Объем и содержание работы соответствует требованиям. На защите обучающийся исчерпывающе отвечает на все дополнительные вопросы;

- оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует повышенный уровень владения проблемой исследования, логично, последовательно и аргументированно отстаивает ее концептуальное содержание. Во введении содержатся небольшие неточности в формулировках цели, задач. В основной части допущены незначительные погрешности в расчетах (в исследовании). Выводы обоснованы, аргументированы. Оформление работы соответствует методическим рекомендациям. Объем работы соответствует требованиям. На защите обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся демонстрирует базовый уровень владения проблемой исследования. Во введении указаны цель и задачи исследования, но отсутствуют их четкие формулировки. Работа является компиляцией чужих исследований с попыткой формулировки собственных выводов в конце работы. Изложение материала логично и аргументировано. Наблюдается отступление от требований в оформлении и объеме работы. При ответе на вопросы обучающийся испытывает затруднения;

- оценка «неудовлетворительно»: обнаруживается несамостоятельность выполнения курсовой работы, некомпетентность в исследуемой проблеме. Нарушена логика изложения. Работа не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению и содержанию. На защите курсовой работы обучающийся не отвечает на вопросы.

3.2. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

Перечень вопросов контрольной работы №1.

1. Состояние и пути решения проблемы безопасности дорожного движения
2. Система государственного управления безопасностью дорожного движения
3. Нормативно-правовое регулирование в области организации и безопасности дорожного движения
4. Характеристика системы «водитель – автомобиль - дорога – среда»
5. Деятельность по обеспечению эффективного функционирования системы «водитель – автомобиль - дорога – среда»
6. Транспортные потоки. Определение. Режимы транспортных потоков
7. Пропускная способность дороги и её влияние на эффективность транспортного процесса
8. Показатели, характеризующие пешеходные потоки
9. Способы изучения и оценка организации дорожного движения
10. Аудит дорожной безопасности
11. Оценка эффективности мероприятий по организации и безопасности дорожного движения

Перечень вопросов контрольной работы №2.

1. Случайный характер формирования транспортных потоков на автомобильных дорогах
 2. Закономерности изменения интенсивности движения на автомобильных дорогах
 3. Изменение состояния транспортного потока и условий движения с ростом интенсивности
 4. Формирующее воздействие дороги на транспортные потоки
 5. Проектирование организации движения как составная часть проекта автомобильной дороги*
 6. Необходимость учета движения транспортных потоков при проектировании дорог
- Получение бетонов на орвано-гидравлических вяжущих.

Перечень вопросов контрольной работы №3.

1. Основные направления и способы организации дорожного движения
2. Разделение движения в пространстве
3. Разделение движения во времени
4. Формирование однородных транспортных потоков
5. Оптимизация скоростного режима движения*
6. Организация пешеходного движения*
7. Проектирование организации дорожного движения*

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);
- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;
- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;
- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

Перечень экзаменационных вопросов

1. Состояние и пути решения проблемы безопасности дорожного движения
2. Система государственного управления безопасностью дорожного движения
3. Нормативно-правовое регулирование в области организации и безопасности дорожного движения
4. Характеристика системы «водитель – автомобиль - дорога – среда»
5. Деятельность по обеспечению эффективного функционирования системы «водитель – автомобиль - дорога – среда»*
6. Транспортные потоки. Определение. Режимы транспортных потоков
7. Пропускная способность дороги и её влияние на эффективность транспортного процесса
8. Показатели, характеризующие пешеходные потоки
9. Способы изучения и оценка организации дорожного движения
10. Аудит дорожной безопасности*
11. Оценка эффективности мероприятий по организации и безопасности дорожного движения*
12. Случайный характер формирования транспортных потоков на автомобильных дорогах
13. Закономерности изменения интенсивности движения на автомобильных дорогах
14. Изменение состояния транспортного потока и условий движения с ростом интенсивности
15. Формирующее воздействие дороги на транспортные потоки

16. Проектирование организации движения как составная часть проекта автомобильной дороги
17. Необходимость учета движения транспортных потоков при проектировании дорог
18. Основные направления и способы организации дорожного движения
19. Разделение движения в пространстве
20. Разделение движения во времени
21. Формирование однородных транспортных потоков
22. Оптимизация скоростного режима движения
23. Организация пешеходного движения
24. Проектирование организации дорожного движения
27. Холодные асфальтобетоны для ямочного ремонта в зимний период.

Форма экзаменационного билета (пример оформления)

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина (модуль) Теория транспортных потоков и обеспечение безопасности дорожного движения

Код, направление **08.04.01 «Строительство»**

Профиль «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»

Кафедра АД,ОиФ Курс 2 Семестр 3

Форма обучения – очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__.

1. Состояние и пути решения проблемы безопасности дорожного движения
2. Изменение состояния транспортного потока и условий движения с ростом интенсивности

Экзаменатор.....Магомедэминов Н.С.

Утвержден на заседании кафедры (протокол №__ от _____ 20__ г.)

Зав. кафедрой АД,ОиФАгаханов Э.К.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).