

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 21.12.2023 09:02:50
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

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 **«Интеллектуальные транспортные системы»**

Уровень образования

Магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки

23.04.01 -Технология транспортных процессов

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Программе магистерской
подготовки

Организация и безопасность дорожного движения

(наименование)

Разработчик



подпись

Вагабов Н.М., к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 29 » 09 2022г.

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ОиБД
« 31 » августа 2022 г., протокол № 1

Зам.зав.кафедрой



подпись

Вагабов Н.М., к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2022

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 «Интеллектуальные транспортные системы» 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 подготовки/специальности **23.04.01 Технология транспортных процессов**

Рабочей программой дисциплины «Интеллектуальные транспортные системы» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

ОПК-2.1. Знает методы принятия решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

ОПК-2.2. Умеет принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

ОПК-2.3. Владеет методами принятия решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

ОПК-5 – Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов.

ОПК-5.1. Знает методы применения инструментария формализации научно-технических задач.

ОПК-5.2. Умеет использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов.

ОПК-5.3. Владеет методами применения инструментария формализации научно-технических задач и использования прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов.

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

Перечень оценочных средств, рекомендуемых для заполнения таблицы 1 (в ФОС не приводится, используется только для заполнения таблицы)

- **Вопросы для текущего контроля**

Аттестационная контрольная работа № 1

Аттестационная контрольная работа № 2

Аттестационная контрольная работа № 3

- **Вопросы для проведения экзамена**
- **Задания для проверки остаточных знаний.**
Вопросы для проверки остаточных знаний.

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

В результате освоения дисциплины «Интеллектуальные транспортные системы» обучающийся по направлению 23.04.01 – «Технология транспортных процессов», по программе магистерской подготовки «Организация и безопасность дорожного движения» в соответствии с ФГОС ВО (таблица 1)

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
<p>ОПК - 2– Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Знает методы принятия решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знает методы принятия решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>Умеет принимать решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>Владет современными методами решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>Темы 1</p>
	<p>ОПК-2.2. Умеет принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знает методы принятия решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>Умеет принимать решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>Владет современными методами решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>Темы 1</p>

	ОПК-2.3. Владеет методами принятия решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	Знает методы принятия решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности Умеет принимать решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности Владеет современными методами решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	
ОПК - 5 – Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	ОПК-5.1. Знает методы применения инструментария формализации научно-технических задач	Знает методы применения инструментария формализации научно-технических задач Умеет применять инструментарии формализации научно-технических задач Владеет современными методами применения инструментария формализации научно-технических задач	Темы 2
	ОПК-5.2. Умеет использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	Знает прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов Умеет использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов Владеет прикладным программным обеспечением для моделирования и проектирования систем и процессов	Темы 2
	ОПК-5.3. Владеет методами применения инструментария	Знает методы применения инструментария формализации научно-технических задач и	Тема 3

	<p>формализации научно-технических задач и использования прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов</p>	<p>использования прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов Умеет принимать решения в области применения инструментария формализации научно-технических задач и использования прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов Владеет методами применения инструментария формализации научно-технических задач и использования прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов</p>	
--	---	--	--

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Интеллектуальные транспортные системы» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

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	КП	Промежуточная аттестация
1		2	3	4	5	6	7
ОПК-2 – Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает методы принятия решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности					-	зачет
	ОПК-2.2. Умеет принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	Лекции 1-2		Лекции 5	№ 1	-	зачет
	ОПК-2.3. Владеет методами принятия решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	Аттестационная контрольная работа №1	Лекции 3-4		№ 2	-	зачет

<p>ОПК - 5– Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов</p>	<p>ОПК-5.1. Знает методы применения инструментария формализации научно-технических задач</p>		<p>Аттестационная контрольная работа №2</p>		<p>№ 3</p>	<p>-</p>	<p>зачет</p>
	<p>ОПК-5.2. Умеет использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов</p>			<p>Аттестационная контрольная работа №3</p>	<p>№ 4</p>	<p>-</p>	<p>зачет</p>
	<p>ОПК-5.3. Владеет методами применения инструментария формализации научно-технических задач и использования прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов</p>			<p>Лекции 5</p>	<p>№ 5</p>	<p>-</p>	<p>зачет +</p>

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – курсовая работа;

КП – курсовой проект.

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 стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует 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 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - 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.
«Удовлетворительн о» - 3 баллов	«Удовлетворительн о» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительн о» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - 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.
«Неудовлетворительн о» - 2 баллов	«Неудовлетворительн о» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительн о» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумения 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

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.

3.2. Задания для текущих аттестаций Аттестационная контрольная работа № 1

1. Опишите структуру ИТС.
2. Назовите основные термины и определения.
3. Кратко опишите архитектуру ИТС.
4. Опишите особенности современных систем управления транспортными потоками.
5. Структура ИТС.

Аттестационная контрольная работа № 2

1. Перечислите основные интеллектуальные системы, обеспечивающие повышение безопасности дорожного движения.

2. Перечислите и кратко опишите подсистемы ИТС, обеспечивающие контроль состояния дороги.
3. Перечислите и кратко опишите информационные системы, воздействующие на транспортный поток.
4. Перечислите особенности информационной системы тоннелей как составной части ИТС.
5. Кратко опишите коммуникационную структуру ИТС.

Аттестационная контрольная работа № 3

1. Опишите мировой опыт в создании интеллектуальных транспортных средств.
2. Перечислите основные внешние системы интеллектуального транспортного средства.
3. Кратко опишите системы помощи водителю для безопасного вождения.
4. Нормативные акты, регулирующие функционирование ИТС
5. Назовите основные термины и определения архитектуры ИТС

3.3. Вопросы для проведения экзамена

1. Определение ИТС. Основные понятия и определения.
2. Основные нормативные документы, регламентирующие развитие и функционирование ИТС в России.
3. ИТС в Государственных программах по развитию автомобильных дорог.
4. Основные цели и задачи Федеральной целевой программы "Развитие транспортной системы России»
5. Транспортная макротехнология и перспективы ее развития в России.
6. Международные транспортные коридоры (формирование, преимущества).
7. Новые проекты международных транспортных коридоров.
8. Назначение и архитектура интеллектуальных транспортных систем
9. Основные сервисные услуги ИТС.
10. Навигационные системы, их назначение и технические средства.
11. Системы видео наблюдений на автомагистралях, их назначение и технические средства
12. Системы погодного мониторинга, их назначение и технические средства.
13. Сопровождение опасных и ценных грузов на автомагистралях.
14. Основные принципы и правила пропуска негабаритных грузов.
15. Платные автомагистрали. Системы сбора платы за проезд.
16. Методы оценки безопасности движения.
17. Метода оценки пропускной способности.
18. Основное назначение и функции системы автомобильной навигации.
19. Основное назначение и функции системы регулирования светофоров.
20. Основное назначение и функции системы регулирования грузоперевозок.
21. Основное назначение и функции системы информационных табло и знаков со сменной информацией.
22. Основное назначение и функции системы распознавания автомобильных номеров.
23. Основное назначение и функции системы, регистрации скорости транспортных средств.
24. Основное назначение и функции системы видеонаблюдения.

25. Основное назначение и функции систем дорожного погодного монитинга.
26. Системы глобального позиционирования.
27. Абсолютный и дифференциальный методы позиционирования с помощью GPS – приемников. Точность позиционирования.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО "ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Дисциплина «Интеллектуальные транспортные системы»

Направление подготовки **23.04.01 – Технология транспортных процессов**

Программа «**Организация и безопасность дорожного движения**»

Кафедра ОиБД Курс 2 Семестр 3

Форма обучения – очная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Определение ИТС. Основные понятия и определения.
2. Основные сервисные услуги ИТС.

Экзаменатор _____ Вагабов Н.М.

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

Зам. зав. кафедрой ОиБД _____ Вагабов Н.М.

Зачеты и экзамены могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.