

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт транспорта и логистики
Кафедра транспортных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
транспорта и логистики



Быкадоров В.В.

(подпись)

26 февраля 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Оценка эффективности интеллектуальных транспортных систем
(наименование учебной дисциплины)

23.04.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование направления подготовки)

«Интеллектуальные транспортные системы»

(наименование магистерской программы)

Разработчик:

старший преподаватель

(должность)

(подпись)

Бондарев Ю.А.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры транспортных технологий
от « 25 » февраля 2025 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой

(подпись)

Тарарычкин И.А.

(ФИО)

Луганск 20 25 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Оценка эффективности интеллектуальных транспортных систем»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Выберите один правильный ответ.

Какие факторы влияют на эффективность управления транспортной системой?

- А) Состояние атмосферы.
 - Б) Планирование и координация движения
 - В) Цвет дорожных знаков.
 - Г) Дорожная разметка. Правильный ответ: Б
- Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.4, ПК-3.5)

2. Выберите один правильный ответ.

Что такое «Интеллектуальные транспортные системы (ИТС)»?

- А) Коллекция старинных автомобилей.
- Б) Системы, использующие искусственный интеллект для управления транспортом.
- В) Транспорт на электрической тяге
- Г) Технологии для повышения безопасности и эффективности транспортных систем.

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.4, ПК-3.5)

3. Выберите один правильный ответ.

Какую роль играет технология Gh2S в управлении транспортной системой?

- А) Заряд аккумулятора.
- Б) Количество расхода топлива.
- В) Определение местоположения и маршрутов транспортных средств.
- Г) Прогноз погоды.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.4, ПК-3.5)

4. Выберите один правильный ответ.

Что такое «Железнодорожная блокировка» в контексте управления транспортной системой?

- А) Тип движения.
- Б) Меры, предотвращающие одновременное использование участком железнодорожного пути разными поездами.
- В) Погрузочные работы.

Г) Подготовка к передвижению.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.4, ПК-3.5)

5. Выберите один правильный ответ.

Какова роль «Экологического управления» в транспортной системе?

А) Погодные условия.

Б) Меры по снижению негативного воздействия транспорта на окружающую среду

В) Использование водного транспорта.

Г) Расширение автомобильных дорог.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.4, ПК-3.5)

6. Выберите один правильный ответ.

Что является «Транзитным трафиком»?

А) Резкое изменение температуры.

Б) Движение транспорта через определенную территорию с целью проезда в другое место.

В) Движение транспорта по кольцевому маршруту.

Г) Цветовая разметка движения транспорта.

Правильный ответ: Б.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.4, ПК-3.5)

7. Выберите один правильный ответ.

Какие преимущества не предоставляют «Электронные системы сбора toll-платы»?

А) Ускоренный процесс оплаты дорожных сборов.

Б) Оплата транспортных услуг.

В) Бесплатный проезд на определенных участках.

Г) Предоставление кредитов.

Правильный ответ: А.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.4, ПК-3.5)

8. Выберите один правильный ответ.

Что является «Интермодальностью» в контексте транспортных систем?

А) Использование нескольких видов транспорта в рамках одного путешествия или перевозки груза.

Б) Передвижение транспорта одним маршрутом.

В) Перевозка пассажиров.

Г) Перевозка сыпучих грузов.

Правильный ответ: А.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.4, ПК-3.5)

9. Выберите один правильный ответ.

Что не имеет отношения к «Транспортной инфраструктуре»?

А) Международные перевозки.

Б) Использование одного вида транспорта.

В) Совокупность объектов и средств, обеспечивающих передвижение транспорта

Г) Городское автомобильное сообщение.

Правильный ответ: В,

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.4, ПК-3.5)

10. Выберите один правильный ответ.

Что относится к «Системе транспортного планирования города»?

А) Способы перемещения пассажиров.

Б) Организация движения и парковок в городе.

В) Технологии производства солнечных батарей.

Г) Организация СТО.

Правильный ответ: Б.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.5)

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите соответствие приведенных услуг на формирование границ товарного рынка:

	Уровни коммуникационной архитектуры		Функции
1)	Физический уровень	А)	Радиодоступ и обнаружение ошибок в пакетных данных
2)	Сетевой уровень	Б)	Цифровая модуляция, передача и прием радиочастотного сигнала
3)	МАС уровень	В)	Адресация и маршрутизация
4)	Уровень безопасности	Г)	Контент для приложений
5)	Уровень контента	Д)	Аутентификация конфиденциальность данных

Правильный ответ:

1	2	3	4	5
Б	В	А	Д	Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.5)

2. Установите соответствие между индикатором оценки и названием показателя.

	Индикаторы оценки		Название показателя
1)	– информирование о транспортных заторах и предложение альтернативных маршрутов	А)	Экологичность и безопасность

	общественного транспорта; – информирование о времени отправления общественного транспорта; – внедрение электронных устройств оплаты на транспорте.		
2)	– диагностика и прогноз загрязнения атмосферного воздуха; – прогнозирование погодных условий; – предупреждение о превышении безопасной скорости; – предоставление информации о выборе безопасной скорости на участке улично-дорожной сети; – информирование об изменении геометрии пути (спуск, подъем, уклон); – уведомление о чрезвычайных ситуациях на транспорте и персональная безопасность; – контроль и мониторинг подозрительных транспортных средств.	Б)	Организация и управление дорожным движением
3)	– информирование о запрете проезда в связи с техническим обслуживанием или реконструкцией улично-дорожной сети и предоставление альтернативного пути следования по маршруту; – регулирование спроса на услуги транспортной системы; – адаптивное управление режимами работы сигналов регулирования движения; – фиксация нарушений правил дорожного движения.	В)	Конкурентоспособность общественного транспорта

Правильный ответ:

1	2	3
В	А	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.5)

3. Установите соответствие между особенностью и следствием некоторых аспектов российской специфики при проектировании и построении ИТС.

	Особенность		Следствие
1)	Зависимость от лидера (провокатора)	А)	Низкая эффективность директивных принципов управления транспортными потоками
2)	Незамечаемость знаков ПДД	Б)	Низкая эффективность применения средств

			моделирования транспортных потоков
3)	Нелогичное чтение текстовой информации (дорога)	В)	Слабая мотивация в смене транспортного средства
4)	Кризисный (не плановый) тип мышления	Г)	Низкая эффективность косвенных принципов управления транспортными потоками
5)	Нежелание расставаться с личным автомобилем	Д)	Отсутствие практики, склонности и мотивации к планированию маршрута

Правильный ответ:

1	2	3	4	5
Б	А	Г	Д	В

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.5)

4. Установите соответствие между подразделением АТП и предложенными задачами, которые они должны выполнять.

	Характеристика процесса		Процессы производственной деятельности автотранспортного предприятия
1)	выполнение перевозок;	А)	Вспомогательное производство
2)	совокупность производственных процессов, имеющих свой результат труда в виде определенной технической готовности подвижного состава,;	Б)	Управление производством
3)	обеспечение производства энергоресурсами, информационным обслуживанием, контролируют качество;	В)	Основное производство
4)	функциональные подразделения, которые анализируют полученную информацию о состоянии объекта ответственности и в случае внештатной ситуации воздействуют на него путём принятия решения.	Г)	Обслуживающее производство

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	А	Г	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.5)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Основными процессами производственной деятельности автотранспортного предприятия являются:

- А) Управление производством.
- Б) Вспомогательное производство.
- В) Основное производство.
- Г) Обслуживающее производство.

Правильный ответ: В, Б, Г, А.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.5)

2. Основными компонентами ИТС являются:

- А) Телематическое оборудование элементов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.
- Б) Транспортная инфраструктура.
- В) Интеллектуальные информационные табло, дорожные знаки и Светофоры.
- Г) Транспортные средства;

Правильный ответ: Б, Г, В, А.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.5)

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

На _____ уровне ИТС определяются функциональные требования, отвечающие потребностям пользователей ИТС.

Правильный ответ: функциональном

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.6)

2. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

На физическом уровне определяются _____ объекты (системы и устройства), которые обеспечивают функциональность ИТС.

Правильный ответ: физические

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.6)

3. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

На _____ уровне определяется способ общения физических объектов.

Правильный ответ: коммуникационном

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.6)

4. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Коммуникационная архитектура ИТС создает основу, _____

Правильный ответ: увязывающую транспортные системы и системы электросвязи для обеспечения разработки, и эффективного внедрения широкого спектра сервисов ИТС для пользователя.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.6)

5. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

К системам DSRC относятся _____

Правильный ответ: системы управления автомобилями, системы управления трафиком, информационные системы.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.6)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. Периферийное оборудование подсистемы:

Правильный ответ: Элементы инструментальной подсистемы интеллектуальной транспортной системы, относящиеся к транспортному средству, дорожной инфраструктуре и среде поддержания их коммуникативного взаимодействия.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.6)

2. Сметная цена (стоимость):

Правильный ответ: Сумма денежных средств, необходимых для осуществления строительства в соответствии с проектной документацией.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.6)

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Производственная компания планирует выпуск новой продукции. Прогнозируемый годовой спрос составляет 600 ед. Постоянные затраты, связанные с выпуском такого объема продукции, находятся на уровне 12000 руб. в год. Планируемые переменные расходы на единицу продукта составляют 42 руб. Анализ конкурентных компаний, выпускающих аналогичную продукцию, показал, что средний уровень отпускных цен составляет 67 руб. за

единицу. Необходимо определить «точку безубыточности» в натуральном и стоимостном выражении.

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Совокупные переменные затраты, связанные с выпуском 600 ед. продукции, составят:

$$VC = AVC \cdot Q = 42 \cdot 600 = 25200 \text{ руб.}$$

После реализации продукции предприятие получит выручку в размере:

$$TR = P \cdot Q = 67 \cdot 600 = 40200 \text{ руб.}$$

Тогда в стоимостном выражении «точку безубыточности» деятельности данного предприятия можно определить:

$$TR(Q_B) = \frac{FC}{(1 - VC/TR)} = \frac{1200}{(1 - 25200/40200)} = 32160 \text{ руб.}$$

В натуральном выражении «точка безубыточности» равна

$$Q_B = \frac{FC}{P - AVC} = \frac{1200}{67 - 42} = 480 \text{ ед.}$$

Правильный ответ: 32160 руб. или 480 ед.

Компетенции (индикаторы): ПК-3 (ПК-3.6)

Экспертное заключение

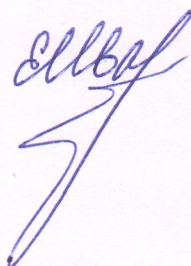
Представленный комплект оценочных материалов по дисциплине «Оценка эффективности интеллектуальных транспортных систем» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанные и представленные для экспертизы оценочные материалы рекомендуются к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению подготовки.

Председатель учебно-методической комиссии
института транспорта и логистики



Иванова Е.И.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобренны изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)