

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Код и наименование дисциплины:	Б1.В.04 Теория транспортных процессов и систем
Специальность (направление подготовки):	23.03.01 Технология транспортных процессов
Специализация (профиль):	Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем

Критерии оценивания и шкала оценивания (по четырех балльной и бинарной системе) по видам оценочных средств

Наименование оценочного средства	Форма контроля	НЕЗАЧТЕНО	ЗАЧТЕНО		
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Опрос	Текущий контроль	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ темы, не может дать определений основных понятий, не ориентируется в нормативной базе делопроизводства.	Обучающийся демонстрирует неглубокие знания, испытывает затруднения при формулировании и определений, слабо ориентируется в нормативной базе, допускает ошибки.	Обучающийся демонстрирует прочные знания темы, владеет терминологией, ориентируется в нормативной базе делопроизводства, но допускает несущественные неточности.	Обучающийся демонстрирует системные знания темы, свободно владеет терминологией, уверенно ориентируется в нормативной базе, приводит примеры из практики, способен вести дискуссию.
Расчётно-графическая работа	Текущий контроль	Работа не выполнена либо выполнена не по заданному варианту, расчёты содержат грубые ошибки, пояснительная записка отсутствует.	Работа выполнена не в полном объёме, в расчётах имеются ошибки, пояснительная записка оформлена с нарушениями, обоснование результатов слабое.	Работа выполнена полностью, расчёты в целом верны, но имеются отдельные неточности, пояснительная записка оформлена с незначительными замечаниями.	Работа выполнена полностью и правильно, расчёты обоснованы, пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями, обучающийся свободно поясняет полученные результаты.
Контрольная работа	Текущий контроль	Задания не выполнены или выполнены не по заданному варианту, документы оформлены с грубыми нарушениями требований стандартов, объяснение хода решения отсутствует.	Задания выполнены не полностью, реквизиты документов оформлены с ошибками, теоретическое обоснование слабое, допущены значительные затруднения.	Задания выполнены полностью, документы оформлены в целом верно, но имеются единичные ошибки в деталях и некоторые затруднения в теоретическом обосновании.	Задания выполнены полностью и правильно, документы оформлены в соответствии с требованиями действующих стандартов, дано подробное, последовательное и грамотное обоснование.
Тест	Текущий контроль	0–49% правильных ответов	50–69% правильных ответов	70–89% правильных ответов	90–100% правильных ответов
Экзамен	Промежуточная аттестация	Обучающийся не знает значительной части программного материала,	Обучающийся знает основной материал, но излагает его непоследовательно, допускает	Обучающийся твёрдо знает программный материал, грамотно и по существу излагает	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе

		допускает существенные ошибки, не может применить теоретические знания при решении практических (расчётных) заданий.	ошибки при решении расчётных заданий, испытывает затруднения в обосновании ответов.	его, правильно решает расчётные задания, но допускает отдельные неточности.	и логически стройно излагает его, свободно справляется с расчётными заданиями, обосновывает принятые решения.
--	--	--	---	---	---

Вопросы для опроса

Контролируемые компетенции

ПК-2.3.1. Содержание понятий транспортная система, транспортный процесс, элементы транспортной системы, их функции и их взаимодействие.	ПК-2.3.2. Типовые технологические процессы на водном транспорте и методы расчёта их параметров, способы рациональной организации транспортного процесса.	ПК-2.3.3. Способы оценки эффективности функционирования транспортных систем.
--	---	---

Наименование раздела (темы)	Вопросы
Раздел 1. Введение в теорию транспортных процессов и систем.	1. Дайте определение понятия «транспортная система». 2. Перечислите основные элементы транспортной системы и охарактеризуйте их взаимодействие. 3. Приведите классификацию транспортных систем. 4. Раскройте содержание управления технической эксплуатацией транспортных систем. 5. Раскройте содержание управления коммерческой эксплуатацией транспортных систем. 6. Охарактеризуйте водный транспорт как производственно-экономическую систему и её особенности. 7. Дайте определение понятия «грузопоток» и назовите его основные характеристики. 8. Перечислите основные показатели перевозок.
Раздел 2. Нормирование параметров транспортного процесса.	1. Раскройте назначение норм и принципы нормирования параметров транспортного процесса. 2. Перечислите методы нормирования параметров транспортного процесса. 3. Охарактеризуйте технологические процессы работы транспортных средств. 4. Опишите порядок расчёта норм загрузки транспортных средств. 5. Опишите порядок расчёта норм времени движения транспортных средств. 6. Раскройте порядок расчёта норм времени

	обслуживания транспортных средств в транспортных узлах.
Раздел 3. Методы обоснования системы организации работы транспорта.	1. Перечислите формы и способы организации перевозок, сферы их рационального применения. 2. Охарактеризуйте схемы организации движения транспортных средств. 3. Дайте определение понятия «грузовая линия» и назовите её параметры. 4. Раскройте порядок проектирования грузовых линий. 5. Опишите порядок расчёта технологических параметров грузовой линии. 6. Опишите порядок расчёта потребности в подвижном составе для обслуживания грузовой линии.
Раздел 4. Методы оценки и пути повышения эффективности работы транспортной системы.	1. Перечислите производственные (эксплуатационные) показатели работы транспорта. 2. Опишите порядок расчёта транспортных мощностей предприятий. 3. Перечислите показатели использования транспортных средств и назовите методы их расчёта. 4. Раскройте содержание экономических показателей перевозок и методы их расчёта. 5. Охарактеризуйте критерии оптимизации транспортно-логистических цепей. 6. Раскройте зависимость показателей работы транспорта от условий эксплуатации и конъюнктуры рынка перевозок. 7. Перечислите пути повышения эффективности работы транспортной системы.

Темы рефератов

Контролируемые компетенции

ПК-2.У.1. Разрабатывать локальные транспортные системы и определять их производственные параметры.	ПК-2.У.3. Рассчитывать показатели для оценки эффективности функционирования транспортных систем.
---	---

Наименование раздела (темы)	Темы рефератов
-----------------------------	----------------

Раздел 1	1. Транспортная система: понятие, состав, взаимодействие элементов. 2. Водный транспорт как производственно-экономическая система. 3. Классификация транспортных систем и их особенности. 4. Грузопотоки и факторы, влияющие на их формирование. 5. Современные подходы к управлению коммерческой эксплуатацией транспортных систем.
Раздел 4	1. Пути повышения эффективности работы транспортной системы. 2. Экономические показатели перевозок и их роль в оценке транспортной деятельности. 3. Критерии оптимизации транспортно-логистических цепей. 4. Влияние конъюнктуры рынка перевозок на показатели работы транспорта. 5. Современные методы оценки эффективности функционирования транспортных систем.

Расчётно-графическая работа № 1 «Показатели перевозок»

Контролируемые компетенции

ПК-2.У.1. Разрабатывать локальные транспортные системы и определять их производственные параметры.	ПК-2.В.1. Проектирования воднотранспортных систем.	Навыками локальных
---	---	--------------------

Вариант	Задания
Вариант 1	1. По заданному объёму перевезённого груза, расстоянию перевозки и грузоподъёмности транспортного средства рассчитайте грузооборот и среднюю дальность перевозки (по условным исходным данным). 2. Рассчитайте коэффициент использования грузоподъёмности транспортного средства по условным исходным данным. 3. Определите среднюю нагрузку на единицу тоннажа флота по заданным условным данным.
Вариант 2	1. По заданным условным данным о перевозках нескольких грузов рассчитайте суммарный грузооборот и среднюю дальность перевозки.

	2. Рассчитайте коэффициент использования грузоместимости судна по условным исходным данным. 3. Определите долю отдельных родов груза в общем объёме перевозок по заданным условным данным.
Вариант 3	1. По заданным условным данным рассчитайте показатели перевозок пассажиров (пассажирооборот, средняя дальность поездки). 2. Рассчитайте коэффициент использования пассажироместимости транспортного средства по условным данным. 3. Определите неравномерность перевозок по направлениям по заданным условным данным.
Вариант 4	1. По заданному грузопотоку рассчитайте объём перевозок и грузооборот за навигационный период (по условным исходным данным). 2. Рассчитайте среднюю грузоподъёмность используемого флота по условным данным. 3. Определите структуру грузопотока по родам груза по заданным условным данным.

Расчётно-графическая работа № 2 «Нормирование работы флота»

Контролируемые компетенции

ПК-2.У.2. Разрабатывать рациональные организационно-технологические процессы работы транспортного флота.	ПК-2.В.2. Навыками расчёта параметров технологических и организационных процессов работы транспортного флота.
---	--

Вариант	Задания
Вариант 1	1. По заданным техническим характеристикам транспортного средства рассчитайте норму загрузки (по условным исходным данным). 2. Рассчитайте норму времени движения транспортного средства на участке маршрута по условным данным. 3. Определите норму времени обслуживания транспортного средства в транспортном узле по условным данным.
Вариант 2	1. Рассчитайте норму загрузки транспортного средства с учётом рода перевозимого груза (по условным исходным данным).

	2. Определите норму времени движения транспортного средства при заданной путевой скорости и расстоянии (по условным данным). 3. Рассчитайте норму времени грузовых операций в порту по условным исходным данным.
Вариант 3	1. По заданным условным данным рассчитайте норму загрузки состава из нескольких единиц флота. 2. Определите норму времени движения состава с учётом манёвровых операций (по условным данным). 3. Рассчитайте норму времени обслуживания состава в транспортном узле по условным исходным данным.
Вариант 4	1. Рассчитайте норму загрузки транспортного средства с учётом ограничений по осадке (по условным исходным данным). 2. Определите норму времени движения на участке с учётом гидрологических условий (по условным данным). 3. Рассчитайте норму времени вспомогательных операций по обслуживанию транспортного средства по условным данным.

Расчётно-графическая работа № 3 «Характеристики грузовой линии»

Контролируемые компетенции

ПК-2.У.3. Рассчитывать показатели для оценки эффективности функционирования транспортных систем.	ПК-2.В.3. Навыками расчёта показателей эффективности использования транспортного флота.
---	--

Вариант	Задания
Вариант 1	1. По заданным условным данным рассчитайте техническую и эксплуатационную скорость транспортного средства. 2. Определите коэффициент использования грузоподъёмности и коэффициент использования пробега по условным данным. 3. Рассчитайте производительность единицы флота по заданным условным данным.
Вариант 2	1. Рассчитайте показатели использования флота за отчётный период по заданным условным данным. 2. Определите провозную способность флота предприятия по условным данным. 3. Оцените эффективность использования флота по результатам расчёта показателей.

Вариант 3	1. По заданным условным данным рассчитайте себестоимость перевозки единицы груза. 2. Определите доходную ставку и финансовый результат работы флота по условным данным. 3. Рассчитайте критерий оптимизации транспортно-логистической цепи по заданным условным данным.
Вариант 4	1. Рассчитайте показатели использования грузоподъёмности и валовую производительность флота по условным данным. 2. Определите влияние коэффициента ходового времени на производительность флота по заданным условным данным. 3. Разработайте предложения по повышению эффективности использования флота по результатам расчёта.

Расчётно-графическая работа № 4 «Расчёт показателей работы флота»

Контролируемые компетенции

ПК-2.У.3. Рассчитывать показатели для оценки эффективности функционирования транспортных систем.	ПК-2.В.3. Навыками расчёта показателей эффективности использования транспортного флота.
---	--

Вариант	Задания
Вариант 1	1. По заданному грузопотоку и дальности перевозки рассчитайте технологические параметры грузовой линии (по условным исходным данным). 2. Определите потребность в подвижном составе для обслуживания грузовой линии по условным данным. 3. Обоснуйте выбор схемы организации движения транспортных средств на грузовой линии.
Вариант 2	1. Рассчитайте интервал отправления транспортных средств на грузовой линии по заданным условным данным. 2. Определите требуемое количество единиц флота для освоения заданного грузопотока по условным данным. 3. Опишите порядок проектирования грузовой линии с учётом путевых условий.
Вариант 3	1. По заданным условным данным рассчитайте цикл оборота транспортного средства на грузовой линии. 2. Определите провозную способность грузовой линии при заданном составе флота по условным данным. 3. Обоснуйте рациональную форму организации перевозок на грузовой линии.

Вариант 4	1. Рассчитайте эксплуатационную скорость движения на грузовой линии по заданным условным данным. 2. Определите потребность в подвижном составе при неравномерном грузопотоке по условным данным. 3. Опишите порядок расчёта технологических параметров линии при смешанной загрузке.
-----------	--

Контрольная работа (письменная)

Тема: «Методы оценки и пути повышения эффективности работы транспортной системы»

Контролируемые компетенции

ПК-2.У.3. Рассчитывать показатели для оценки эффективности функционирования транспортных систем.	ПК-2.В.3. Навыками расчёта показателей эффективности использования транспортного флота.
---	--

Наименование раздела (темы)	Задания
Вариант 1	1. Перечислите производственные (эксплуатационные) показатели работы транспорта и охарактеризуйте методику их расчёта. 2. Рассчитайте транспортную мощность предприятия по заданным условным исходным данным. 3. Раскройте содержание экономических показателей перевозок. 4. Обоснуйте критерии оптимизации транспортно-логистической цепи предприятия.
Вариант 2	1. Охарактеризуйте состав и назначение показателей использования транспортных средств. 2. Рассчитайте показатели использования флота по заданным условным исходным данным. 3. Опишите зависимость показателей работы транспорта от конъюнктуры рынка перевозок. 4. Перечислите пути повышения эффективности работы транспортной системы предприятия.
Вариант 3	1. Раскройте методы расчёта экономических показателей перевозок. 2. Рассчитайте себестоимость перевозки груза по заданным условным исходным данным. 3. Охарактеризуйте зависимость показателей работы транспорта от условий эксплуатации.

	4. Обоснуйте предложения по повышению эффективности использования флота предприятия.
Вариант 4	1. Перечислите показатели эффективности функционирования транспортной системы. 2. Рассчитайте производительность единицы флота по заданным условным исходным данным. 3. Раскройте влияние рыночной конъюнктуры на экономические показатели перевозок. 4. Обоснуйте выбор критерия оптимизации транспортно-логистической цепи для заданных условий.

Итоговый тест

Тест по компетенции ПК-2. Способность к разработке и внедрению технологических процессов на транспорте, подготовке и использованию технической и технологической документации, организации транспортного процесса и рационального взаимодействия его участников, планированию транспортной деятельности, эффективному использованию технических средств и объектов инфраструктуры транспорта.

Контролируемые индикаторы

ПК-2.3.1. Содержание понятий транспортная система, транспортный процесс, элементы транспортной системы, их функции и их взаимодействие.	ПК-2.3.2. Типовые технологические процессы на водном транспорте и методы расчёта их параметров, способы рациональной организации транспортного процесса.	ПК-2.3.3. Способы оценки эффективности функционирования транспортных систем.
ПК-2.У.1. Разрабатывать локальные транспортные системы и определять их производственные параметры.	ПК-2.У.2. Разрабатывать рациональные организационно-технологические процессы работы транспортного флота.	ПК-2.У.3. Рассчитывать показатели для оценки эффективности функционирования транспортных систем.
ПК-2.В.1. Навыками проектирования локальных воднотранспортных систем.	ПК-2.В.2. Навыками расчёта параметров технологических и организационных процессов работы транспортного флота.	ПК-2.В.3. Навыками расчёта показателей эффективности использования транспортного флота.

Базовый уровень (знать) — 50% (время выполнения одного задания: 1–3 мин.)

1. Тестовое задание закрытого типа с выбором ответа

Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Совокупность взаимодействующих элементов, обеспечивающих перемещение грузов и пассажиров, называется:

- 1) транспортной системой
- 2) транспортным узлом
- 3) грузовой линией
- 4) транспортным потоком

Запишите цифру правильного ответа.

2. Тестовое задание закрытого типа с выбором ответа

Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Показатель, характеризующий объём транспортной работы (произведение массы груза на расстояние перевозки), называется:

- 1) грузооборотом
- 2) грузоподъёмностью
- 3) грузовместимостью
- 4) провозной способностью

Запишите цифру правильного ответа.

3. Тестовое задание закрытого типа с выбором ответа

Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Норма, определяющая допустимую степень использования грузоподъёмности (грузовместимости) транспортного средства, называется:

- 1) нормой загрузки
- 2) нормой времени движения
- 3) нормой времени обслуживания
- 4) нормой выработки

Запишите цифру правильного ответа.

4. Тестовое задание закрытого типа с выбором ответа

Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Регулярный маршрут перевозки груза между определёнными пунктами с закреплённым за ним подвижным составом называется:

- 1) грузовой линией
- 2) грузопотоком

- 3) транспортным узлом
- 4) транспортной системой

Запишите цифру правильного ответа.

5. Комбинированное задание (с выбором одного ответа и обоснованием выбора)

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Предприятию требуется оценить эффективность работы флота за отчётный период. Какой показатель наиболее полно характеризует эффективность использования транспортных средств?

- 1) производительность единицы флота
- 2) списочный состав флота
- 3) протяжённость маршрута
- 4) количество портов захода

Запишите цифру правильного ответа и обоснуйте выбор.

Повышенный уровень (уметь) — 30% (время выполнения одного задания: 3–5 мин.)

6. Тестовое задание закрытого типа на установление последовательности

Прочитайте текст и установите последовательность. Установите последовательность этапов проектирования грузовой линии: 1) расчёт технологических параметров линии; 2) определение грузопотока и его характеристик; 3) расчёт потребности в подвижном составе; 4) выбор схемы организации движения транспортных средств.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.

7. Тестовое задание закрытого типа на установление соответствия

Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие между показателем и его характеристикой.

А. Техническая скорость	1. Скорость движения транспортного средства без учёта стоянок
Б. Эксплуатационная скорость	2. Скорость движения с учётом стоянок и технологических операций

В. Коэффициент использования грузоподъёмности	3. Отношение фактической загрузки к номинальной грузоподъёмности
Г. Производительность единицы флота	4. Объём транспортной работы, выполненной единицей флота в единицу времени

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

8. Открытое задание (с развёрнутым ответом)

Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ. Опишите порядок расчёта потребности в подвижном составе для обслуживания грузовой линии с заданными параметрами грузопотока.

Запишите цифру правильного ответа.

Высокий уровень (владеть) — 20% (время выполнения одного задания: 5–10 мин.)

9. Комбинированное задание (с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора)

Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите развёрнутый обоснованный ответ. При обосновании выбора схемы организации движения транспортных средств на грузовой линии необходимо учитывать:

- 1) объём и характер грузопотока
- 2) технико-эксплуатационные характеристики подвижного состава
- 3) минимальное количество судов вне зависимости от объёма перевозок
- 4) протяжённость линии и путевые условия

Запишите цифры правильных ответов и обоснуйте выбор.

10. Открытое задание (с развёрнутым ответом)

Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ. Разработайте и обоснуйте предложения по повышению эффективности работы транспортной системы предприятия по результатам анализа эксплуатационных и экономических показателей его флота.

Запишите цифру правильного ответа.

Ключи оценивания

№ задания	Верный ответ
1	1

2	1
3	1
4	1
5	Ответ: 1. Обоснование: производительность единицы флота отражает объём транспортной работы, выполненной транспортным средством в единицу времени, и комплексно учитывает как техническую готовность, так и интенсивность использования флота, в отличие от показателей списочного состава, протяжённости маршрута или количества портов захода, которые сами по себе не характеризуют эффективность использования средств.
6	2, 4, 1, 3
7	А-1; Б-2; В-3; Г-4
8	Для расчёта потребности в подвижном составе необходимо определить объём и неравномерность грузопотока, установить технологические параметры грузовой линии (цикл оборота, интервал отправления), рассчитать провозную способность единицы флота с учётом её технико-эксплуатационных характеристик, после чего сопоставить требуемый и располагаемый объёмы перевозок и определить необходимое количество единиц подвижного состава.
9	Ответ: 1, 2, 4. Обоснование: выбор схемы организации движения должен обеспечивать освоение заданного объёма и характера грузопотока с учётом технико-эксплуатационных характеристик подвижного состава, протяжённости линии и путевых условий; ориентация на минимальное количество судов без учёта объёма перевозок не обеспечивает выполнения плана перевозок и обоснованности принимаемого решения.
10	Предложения по повышению эффективности разрабатываются на основе анализа эксплуатационных показателей (скорости движения, коэффициентов использования грузоподъёмности и пробега, производительности флота) и экономических показателей (себестоимости перевозок, доходной ставки); по результатам анализа обосновываются мероприятия по сокращению непроизводительных простоев, повышению загрузки флота, оптимизации схем движения и транспортно-логистических цепей с оценкой ожидаемого экономического эффекта.

Вопросы к экзамену

Контролируемые компетенции

ПК-2.3.1. Содержание понятий транспортная система, транспортный процесс, элементы транспортной системы, их функции и их взаимодействие.	ПК-2.3.2. Типовые технологические процессы на водном транспорте и методы расчёта их параметров, способы рациональной организации транспортного процесса.	ПК-2.3.3. Способы оценки эффективности функционирования транспортных систем.
ПК-2.У.1. Разрабатывать локальные транспортные системы и определять их производственные параметры.	ПК-2.У.2. Разрабатывать рациональные организационно-технологические процессы работы транспортного флота.	ПК-2.У.3. Рассчитывать показатели для оценки эффективности функционирования транспортных систем.
ПК-2.В.1. Навыками проектирования локальных воднотранспортных систем.	ПК-2.В.2. Навыками расчёта параметров технологических и организационных процессов работы транспортного флота.	ПК-2.В.3. Навыками расчёта показателей эффективности использования транспортного флота.

Семестр 4

Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса из приведённого ниже перечня и одно практическое (расчётное) задание.

Перечень теоретических вопросов:

1. Понятие транспортной системы, её основные элементы и их взаимодействие.
2. Классификация транспортных систем.
3. Управление технической эксплуатацией транспортных систем.
4. Управление коммерческой эксплуатацией транспортных систем.
5. Водный транспорт как производственно-экономическая система и её особенности.
6. Понятие грузопотока и его характеристики.
7. Классификация грузопотоков.
8. Показатели перевозок и их назначение.

9. Взаимосвязь элементов транспортной системы в процессе перевозки.
10. Назначение норм и принципы нормирования параметров транспортного процесса.
11. Методы нормирования параметров транспортного процесса.
12. Технологические процессы работы транспортных средств.
13. Методы нормирования технологических процессов работы транспортных средств.
14. Порядок расчёта норм загрузки транспортных средств.
15. Порядок расчёта норм времени движения транспортных средств.
16. Порядок расчёта норм времени обслуживания транспортных средств в транспортных узлах.
17. Факторы, влияющие на нормирование параметров транспортного процесса.
18. Использование нормативной документации при нормировании работы флота.
19. Формы и способы организации перевозок.
20. Сферы рационального использования различных форм организации перевозок.
21. Схемы организации движения транспортных средств.
22. Понятие грузовой линии и её параметры.
23. Порядок проектирования грузовых линий.
24. Порядок расчёта технологических параметров грузовой линии.
25. Порядок расчёта потребности в подвижном составе для обслуживания грузовой линии.
26. Влияние путевых условий на выбор схемы организации движения.
27. Методы обоснования системы организации работы транспорта.
28. Производственные (эксплуатационные) показатели работы транспорта.
29. Порядок расчёта транспортных мощностей предприятий.
30. Показатели использования транспортных средств: состав и назначение.
31. Методы расчёта показателей использования флота.
32. Экономические показатели перевозок: содержание и методы расчёта.
33. Зависимость экономических показателей перевозок от условий работы.
34. Критерии оптимизации транспортно-логистических цепей.
35. Зависимость показателей работы транспорта от конъюнктуры рынка перевозок.
36. Пути повышения эффективности работы транспортной системы.

Примерные практические (расчётные) задания:

1. Расчёт показателей перевозок (грузооборот, средняя дальность перевозки, коэффициент использования грузоподъёмности) по заданным условным исходным данным.
2. Расчёт норм загрузки и норм времени движения транспортного средства по заданным условным исходным данным.
3. Расчёт технологических параметров грузовой линии и потребности в подвижном составе по заданным условным исходным данным.
4. Расчёт показателей использования флота (техническая и эксплуатационная скорость, производительность единицы флота) по заданным условным исходным данным.
5. Расчёт экономических показателей перевозок (себестоимость, доходная ставка) по заданным условным исходным данным.
6. Оценка эффективности функционирования транспортной системы и разработка предложений по её повышению по результатам анализа заданных показателей.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Электромеханических
объектов водного транспорта»

2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Транспортные
терминалы и их оборудование»

Специальность/направление подготовки 23.03.01

«Технология транспортных процессов»

Специализация/профиль Технология и
организация транспортных и транспортно-
логистических процессов и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Внутренние водные пути России и их использование для транспортных процессов.
2. Река и её система. Речной сток и его характеристики.
3. Гидрологический режим реки и его влияние на транспортный процесс.

Заведующий кафедрой _____ /Габбасова Л.Б./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Электромеханических объектов
водного транспорта»
2026-2027 учебный год
Экзамен по дисциплине «Транспортные терминалы
и их оборудование»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и
организация транспортных и транспортно-
логистических процессов и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Наблюдение за уровнями воды. График колебаний уровней.
2. Характерные и расчётные уровни воды.
3. Обеспеченность уровня, проектный уровень, срезка, связь уровней с расходами.

Заведующий кафедрой _____ /Габбасова Л.Б./

(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)

ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Электромеханических объектов
водного транспорта»

2026-2027 учебный год

Экзамен по дисциплине «Транспортные терминалы
и их оборудование»

Специальность/направление подготовки 23.03.01

«Технология транспортных процессов»

Специализация/профиль Технология и
организация транспортных и транспортно-
логистических процессов и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Влияние уровней воды на безопасность движения транспортных средств.
2. Режимы движения воды в реках. Продольный профиль и уклон водной поверхности.
3. Скорость течения. Местные течения и их влияние на судоходство.

Заведующий кафедрой _____ /Габбасова Л.Б./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Электромеханических объектов
водного транспорта»
2026-2027 учебный год
Экзамен по дисциплине «Транспортные терминалы
и их оборудование»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и
организация транспортных и транспортно-
логистических процессов и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Многолетние и сезонные деформации русла. Типы перекатов.
2. Габариты судового хода и навигационные пособия.
3. Навигационные карты рек: состав и особенности использования.

Заведующий кафедрой _____ /Габбасова Л.Б./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Электромеханических объектов
водного транспорта»
2026-2027 учебный год
Экзамен по дисциплине «Транспортные терминалы
и их оборудование»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и
организация транспортных и транспортно-
логистических процессов и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Определение габаритов пути по навигационным картам рек.
2. Навигационные карты водохранилищ: состав и определение габаритов пути.
3. Подмостовые габариты на реке.

Заведующий кафедрой _____ /Габбасова Л.Б./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Электромеханических объектов
водного транспорта»
2026-2027 учебный год
Экзамен по дисциплине «Транспортные терминалы
и их оборудование»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и
организация транспортных и транспортно-
логистических процессов и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Определение характеристик гидрологического режима водохранилища.
2. Соотношение габаритных размеров судового хода и габаритов судов и составов.
3. Особенности соотношения глубины и осадки судна при движении по мелководью.

Заведующий кафедрой _____ /Габбасова Л.Б./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Электромеханических объектов
водного транспорта»
2026-2027 учебный год
Экзамен по дисциплине «Транспортные терминалы
и их оборудование»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и
организация транспортных и транспортно-
логистических процессов и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Организация перевозочного процесса на участках с лимитирующими перекатами.
2. Техничко-экономическое обоснование габаритов судового хода.
3. Определение безопасной скорости судна при прохождении переката.

Заведующий кафедрой _____ /Габбасова Л.Б./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Электромеханических объектов
водного транспорта»
2026-2027 учебный год
Экзамен по дисциплине «Транспортные терминалы
и их оборудование»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и
организация транспортных и транспортно-
логистических процессов и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Определение загрузки судна при прохождении переката.
2. Акватория портов и затонов судоремонтных предприятий.
Рейды.
3. Путевые работы. Информация о путевых условиях.

Заведующий кафедрой _____ /Габбасова Л.Б./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Электромеханических объектов
водного транспорта»
2026-2027 учебный год
Экзамен по дисциплине «Транспортные терминалы
и их оборудование»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и
организация транспортных и транспортно-
логистических процессов и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Навигационное оборудование водных путей.
2. Водохранилища: регулирование стока и рациональное использование водных ресурсов.
3. Оценка условий плавания и обеспечение безопасности движения на водохранилище.

Заведующий кафедрой _____ /Габбасова Л.Б./
(подпись)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО
ТРАНСПОРТА

Институт морского и речного флота
имени Героя Советского Союза
М.П. Девятаева – Казанский филиал
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волжский государственный
университет водного транспорта»
(ИМРФ имени Героя Советского
Союза М.П. Девятаева – КФ ФГБОУ
ВО «ВГУВТ»)
ул. Портовая, 19, г. Казань, 420108
Тел. (843) 528-50-19

Кафедра «Электромеханических объектов
водного транспорта»
2026-2027 учебный год
Экзамен по дисциплине «Транспортные терминалы
и их оборудование»
Специальность/направление подготовки 23.03.01
«Технология транспортных процессов»
Специализация/профиль Технология и
организация транспортных и транспортно-
логистических процессов и систем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Расчёт параметров ветро-волнового режима на водохранилище.
2. Обоснование условий плавания судов при волнении.
3. Гидроузел комплексного назначения. Судоподъёмники.
Судоходные плотины.

Заведующий кафедрой _____ /Габбасова Л.Б./
(подпись)