Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.09.2026 15:03:52
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fefda78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал) КФУ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
образовательной деятельности
_____ С.Ю. Бахвалов
«__» _____ 2026 г.
МП

Программа дисциплины (модуля)

Теория транспортных процессов и систем

Направление подготовки/специальность: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) подготовки: Эксплуатация транспортных средств

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2026

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

13. Приложение №1. Фонд оценочных средств

14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, к.н. Фаляхов И.И. (Кафедра общей инженерной подготовки, Инженерно-технологический факультет), IIFalyahov@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- содержание понятий: транспортное производство, транспортный процесс, транспортные потоки, транспортные системы, транспортные узлы;
- основные положения теории и технологии грузовых и пассажирских перевозок, организации транспортного обслуживания предприятий народного хозяйства и регионов.

Должен уметь:

- оценивать состояние транспортной обеспеченности предприятий народного хозяйства и регионов;
- осуществлять выбор вида транспорта и транспортных средств для эффективного транспортного обслуживания предприятий промышленности и торговли.

Должен владеть:

- методами выполнения анализа качества транспортных процессов и эффективности транспортных систем, определения потребности и прогнозирования их развития;
- математическими методами по составлению оптимальной схемы перевозок грузов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.15 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 23.03.01 "Технология транспортных процессов (Проектирование и управление интеллектуальными транспортными системами)" и относится к вариативной части. Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).
Контактная работа - 12 часа(ов), в том числе лекции - 6 часа(ов), практические занятия - 6 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).
Самостоятельная работа - 87 часа(ов).
Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).
Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Транспортное производство. Транспортные системы.	2	1	1	0	21
2.	Тема 2. Виды транспорта и особенности их использования в транспортной системе. Технология грузового транспортного процесса.	2	1	1	0	22
3.	Тема 3. Исследование транспортных систем.	2	2	2	0	22
4.	Тема 4. Проектирование транспортных процессов.	2	2	2	0	22
	Итого 108 часа		6	6	0	87

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Транспортное производство. Транспортные системы.

Транспортный процесс. Общие понятия и основная терминология. Грузовые и пассажирские потоки. Особенности транспортной сферы материального производства. Роль транспортного рынка в экономике страны. Структурно-функциональная характеристика транспорта. Сущность концепции единства транспортной системы. Место транспорта России в мировой транспортной системе.

Тема 2. Виды транспорта и особенности их использования в транспортной системе. Технология грузового транспортного процесса.

Железнодорожный транспорт и особенности его использования при перевозке грузов. Морской транспорт и особенности его использования. Особенности перевозок внутренним водным транспортом. Особенности перевозок воздушным транспортом. Технология работы трубопроводного транспорта. Перевозки грузов автомобильным транспортом. Особенности транспортной сферы материального производства. Участники транспортного процесса и их функции. Грузовые операции при отправке (приеме) грузов. Типовые схемы транспортного процесса. Основные понятия перевозочного процесса. Измерители транспортного процесса.

Тема 3. Исследование транспортных систем.

Место понятия системы при исследовании транспортных объектов. Элементы классификации систем. Транспортные системы. Системный анализ транспортных систем. Порядок исследования транспортных систем. Списки элементов транспортных систем. Задачи загрузки транспортных средств. Задачи составления графиков движения. Задачи планирования использования трудовых и технических ресурсов в транспортном узле. Задачи планирования работы транспортных предприятий. Задачи перспективного развития транспорта. Задачи производственно-транспортного планирования. Задачи определения оптимальных тарифов.

Тема 4. Проектирование транспортных процессов.

Нерациональные перевозки на транспорте. Выбор способа перевозок грузов. Особенности выбора способа доставки груза в международном сообщении. Выбор вида транспорта и определение видов транспортировки. Выбор вида грузовых перевозок и маршрутизация грузопотоков. Управление и контроль за движением транспорта в ходе доставки товаров по маршруту.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Основы теории транспортных процессов и систем - http://helpiks.org/8-27818.html
Федеральное дорожное агентство РОСАВТОДОР - https://rosavtodor.gov.ru/
Министерство транспорта Российской Федерации - https://mintrans.gov.ru/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	На теоретических занятиях каждый студент должен вести конспект лекций: внимательно слушать лектора, выделять наиболее важную информацию и сокращенно записывать её. Для экономии времени, перед каждой лекцией необходимо внимательно прочитать материал предыдущей лекции, внести исправления, выделить важные аспекты изучаемого материала. Конспект студента в тетради должен иметь поля для заметок, где можно фиксировать библиографические ссылки, собственные комментарии, интересные факты и дополнительные задания по теме.
практические занятия	Практические занятия являются одним из видов занятий при изучении курса дисциплины и включают самостоятельную подготовку студентов по заранее предложенному плану темы: 1. Подготовить доклад и презентацию по теме обсуждаемых вопросов. 2. Презентовать постер по теме доклада. В процессе подготовки по теме практического занятия желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем и руководствоваться следующей структурой: постановка проблемы, варианты решения, аргументы в пользу тех или иных вариантов решения.
лабораторные работы	Лабораторные работы по дисциплине проводятся преподавателем согласно разработанному и утвержденному на кафедре рабочей программе. Каждая лабораторная работа выполняется по определенной теме программы в соответствии с заданием. Перед выполнением каждой работы студенты должны проработать соответствующий материал, используя конспекты теоретических занятий, периодические издания, учебно-методические пособия и учебники. На каждом занятии студенты выполняют работу в соответствии с ее содержанием и методическими указаниями. По окончании занятий студенты оформляют отчет по каждой работе, соблюдая следующую форму: - наименование темы; - цель работы; - задание и содержание выполненной работы, результаты, которых представляют в форме отчетной документации; - письменные ответы на контрольные вопросы; - выводы по проделанной работе; - список использованных источников.
самостоя-тельная работа	Самостоятельная работа выполняется студентом дома, в индивидуальном порядке. Задания студенты получают на практических занятиях. При выполнении самостоятельной работы необходимо фиксировать ключевые положения. Отчет о выполненной работе сдается преподавателю в письменном виде. Во время практических занятий студенты могут подходить на консультацию.
экзамен	Формой промежуточного контроля знаний студентов по дисциплине является экзамен. Подготовка к экзамену и успешное освоение материала дисциплины начинается с первого дня изучения дисциплины и требует от студента систематической работы: 1) не пропускать аудиторные занятия (лекции, практические занятия); 2) активно участвовать в работе (выступать с сообщениями, проявляя себя в роли докладчика и в роли оппонента, выполнять все требования преподавателя по изучению курса, приходить подготовленными к занятию); 3) своевременно выполнять самостоятельную работу, написание и защита доклада, реферата; 4) регулярно систематизировать материал записей лекционных, практических занятий: написание

	содержания занятий с указанием страниц, выделением (подчеркиванием, цветовым оформлением) тем занятий, составление своих схем, таблиц. Подготовка к экзамену предполагает самостоятельное повторение ранее изученного материала не только теоретического, но и практического.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория основ автоматики). Комплект мебели (посадочных мест) – 16 шт., комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт., кафедра (трибуна) – 1 шт., маркерная доска, лабораторный учебный стенд «Основы автоматики» - 6 шт., столы для оборудования – 6 шт., стенд настенный «Основы автоматики» - 3 шт., стулья для столов с оборудованием – 12 шт. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

Адрес: 423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Строителей, д.16, ауд. 404.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 23.03.01 "Технология транспортных процессов" и профилю подготовки " Проектирование и управление интеллектуальными транспортными системами".

Приложение №1
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.15 Теория транспортных процессов и систем

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
Б1.О.15 Теория транспортных процессов и систем

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) подготовки: Проектирование и управление интеллектуальными транспортными системами

Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная Язык
обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНОК ЗА ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНУЮ АТТЕСТАЦИЮ

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ПОРЯДОК ИХ ПРИМЕНЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

4.1.1. Устный опрос по темам 1-4

4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.1.2. Критерии оценивания

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

4.1.2. Лабораторные работы по темам 1-4

4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.2.2. Критерии оценивания

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

4.1.3. Тестирование по темам 1-4

4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.1.3.2. Критерии оценивания

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

4.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.2.1. Устный ответ

4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.2.1.2. Критерии оценивания

4.2.1.3. Содержание оценочного средства

4.2.2. Тестирование

4.2.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания

4.2.2.2. Критерии оценивания

4.2.2.3. Содержание оценочного средства

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Проверяемые результаты обучения для данной дисциплины	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ОПК-2 способность понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	Знать способы организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе Уметь организовывать рациональное взаимодействие различных видов транспорта в единой транспортной системе Владеть навыками организации взаимодействия транспорта	**Текущий контроль:** Лабораторные работы по темам 1-4 Тестирование по темам 1-4 Устный опрос по темам 1-4 **Промежуточная аттестация:** экзамен

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	**Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)**	**Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)**	**Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)**
ОПК-2	Знать способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе инновационных	Знать способы применения профессиональных знаний технологического или методического характера	Знать основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации	Не знает основы самостоятельного поиска, анализа и оценки профессиональной информации.
	Умеет решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации с использованием разнообразных методов и технологий, в том числе, инновационных.	Умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности, новые технологические или методические решения.	Уметь разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности	Не умеет разрабатывать, внедрять, контролировать, оценивать и корректировать компоненты профессиональной деятельности.
	Владеет навыками определения стратегии, управления процессами и деятельностью.	Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников; обеспечения взаимодействия сотрудников и смежных подразделений.	Владеет навыками самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников.	Не имеет навыков самостоятельной деятельности, предполагающей определение задач собственной работы по достижению цели и/или сотрудников.

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

2 семестр: Текущий
контроль:
Устный опрос
Лабораторные работы
Тестирование

Промежуточная аттестация – экзамен
Задания/вопросы к промежуточной аттестации подобраны так, чтобы была возможность проверки сформированности всех компетенций у каждого обучающегося. Задания/вопросы разделены по блокам. Каждый блок проверяет определенные компетенции. В каждом билете содержится по одному заданию/вопросу из каждого блока. Таким образом, каждый билет содержит в себе задания/вопросы, направленные на проверку всех компетенций.
Устный ответ
Тестирование

Для экзамена:
Отлично Хорошо
Удовлетворительно
Неудовлетворительно.

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1.1. Устный опрос по теме(ам) 1-4

4.1.1.1. Порядок проведения.

Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.

4.1.1.2. Критерии оценивания

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся в ответе качественно раскрыл содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала, превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся раскрыл основные вопросы темы. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала, хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся частично раскрыл тему. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме, удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся тему не раскрыл. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Отсутствует способность формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

Устный опрос проводится по темам практических занятий

Транспортное производство.

1. Транспортный процесс. Общие понятия и основная терминология.
2. Грузовые и пассажирские потоки.
3. Особенности транспортной сферы материального производства.

Транспортные системы.

1. Роль транспортного рынка в экономике страны.
2. Структурно-функциональная характеристика транспорта.
3. Сущность концепции единства транспортной системы.
4. Место транспорта России в мировой транспортной системе.

4.1.2. Лабораторные работы по теме(ам) 1-4

4.1.2.1. Порядок проведения.

В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.

4.1.2.2. Критерии оценивания

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся оборудование и методы использовал правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся оборудование и методы использовал в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся оборудование и методы частично использовал правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся оборудование и методы использовал неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

Работа №1. Разработка технологического процесса перевозок грузов.

Работа №2. Сравнительный анализ влияния эксплуатационных факторов на производительность подвижного состава.

Работа №3. Маршрутизация перевозок при помашинных отправках грузов.

Работа №4. Планирование маятниковых маршрутов.

Работа №5. Расчет рационального плана назначения груженных ездок при перевозках однородных грузов однотипным подвижным составом.

4.1.3. Тестирование по теме(ам) 1-4

4.1.3.1. Порядок проведения.

Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.

4.1.3.2. Критерии оценивания

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся набрал 86% правильных ответов и более.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся набрал от 71% до 85 % правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся набрал от 56% до 70% правильных ответов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся набрал 55% правильных ответов и менее.

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

1. Коэффициент использования пробега автомобиля это:

А) отношение инвентарного количества автомобилей к числу находящихся в эксплуатации;

Б) отношение времени движения ко времени простоя автомобиля;

В) отношение пробега с грузом к общему пробегу;

Г) отношение нулевого пробега к пробегу с грузом.

2. Маршрутизация перевозок это:

А) движение автомобиля в период календарного года;

Б) любой путь движения автомобиля;

В) составление рационального маршрута автомобиля, обеспечивающего
сокращение холостых пробегов;

Г) перевозка только однородных грузов.

3. Каким образом влияет увеличение γ
на производительность ПС?

А) W увеличивается; Б) W уменьшается;

В) W не изменяется;

Г) W сначала увеличивается, потом уменьшается.

4. Каким образом влияет увеличение Lге на
производительность ПС?

А) W увеличивается; Б) W уменьшается; В) W не
изменяется;

Г) W сначала увеличивается, потом уменьшается.

5. Состав АТП составляет 300 автомобилей, коэффициент технической готовности $\alpha_т$=0.5; коэффициент выпуска $\alpha_в$=0,5. Сколько исправных автомобилей не выпущено на линию?

А) 150;
Б) 75;
В) 200;
Г)175.

6. Количество ездок с грузом 3, номинальная грузоподъемность 10 т; Коэффициент использования грузоподъемности 0,5. Необходимо найти производительность ПС.

А)14т; Б)31т; В)30т; Г)15т.

7. Сколько автомобилей необходимо для обеспечения транспортного процесса если: Qгод=12000т; W=20т; Др=300.

А) 1;
Б) 2;
В) 3;
Г) 4.

8. Автомобиль ЗИЛ выехал из АТП в 7ч и выполнил за рабочий день 6 ездок. Продолжительность 1 ездки te=2ч; время затраченное на нулевые пробеги tн=30мин; продолжительность обеденного перерыва tобед=1ч. Рассчитать время возвращения автомобиля в АТП.

А) 19ч30мин;
Б) 20ч30мин;
В)10ч30мин;
Г) 16ч30мин.

9. Суммарный пробег автомобиля с грузом за рабочий день составил lег=180км, холостой пробег lх=120км. Рассчитать коэффициент использования пробега (β).

А) 1;
Б) 0,66;
В) 0,4;
Г) 0,6.

10. Автомобиль ЗИЛ выполнил за день zе=10 ездок по маятниковому маршруту, общей протяжённостью Lобщ=300км со средней технической скоростью Vт=40км/ч, время, затрачиваемое в каждой ездке на погрузку-выгрузку составляет tпр=20мин. Рассчитать время работы на маршруте.

А)10ч35мин;
Б) 10ч30мин;
В) 10ч48мин;
Г) 10ч55мин.

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

4.2.1. Устный ответ

4.2.*1*.1. Порядок проведения.

Промежуточная аттестация нацелена на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос(ы)/задание(я) и время на подготовку. Промежуточная аттестация проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

4.2.*1*.2. Критерии оценивания.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся продемонстрировал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся продемонстрировал полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся продемонстрировал знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении

экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся продемонстрировал значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

4.2.1.3. Содержание оценочного средства

1. Железнодорожный транспорт и особенности его использования при перевозке грузов.
2. Морской транспорт и особенности его использования.
3. Особенности перевозок внутренним водным транспортом.
4. Особенности перевозок воздушным транспортом.
5. Технология работы трубопроводного транспорта.
6. Перевозки грузов автомобильным транспортом.
7. Особенности транспортной сферы материального производства.
8. Участники транспортного процесса и их функции.
9. Грузовые операции при отправке (приеме) грузов.
10. Типовые схемы транспортного процесса.
11. Основные понятия перевозочного процесса.
12. Измерители транспортного процесса.
13. Место понятия системы при исследовании транспортных объектов.
14. Элементы классификации систем.
15. Системный анализ транспортных систем.
16. Порядок исследования транспортных систем.
17. Нерациональные перевозки на транспорте.
18. Выбор способа перевозок грузов.
19. Особенности выбора способа доставки груза в международном сообщении.

4.2.2. Тестирование

4.2.2.1. Порядок проведения.

Промежуточная аттестация нацелена на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос(ы)/задание(я) и время на подготовку. Промежуточная аттестация проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

4.2.2.2. Критерии оценивания.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся продемонстрировал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся продемонстрировал полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся продемонстрировал знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся продемонстрировал значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

4.2.2.3. Содержание оценочного средства

1. По какой формуле определяют производительность подвижного состава?

А) $W=neq_{н}\gamma$;

Б) $W=neq_{н}\beta$;

В) $W=nelx\gamma$;

Г) W=nelеγ.
2. По какой формуле определяют количество автомобилей необходимых для осуществления транспортного процесса?
А) А=Qгод / (WДр);
Б) А=Qгод / W;
В) А=ав/Аэ; Г)
А=Аэ/ав.
3. А1-В2-А1 это:
А) кольцевой маршрут;
Б) маятниковый маршрут;
В) кольцевой сборочный;
Г) кольцевой раздаточный.
4. А1-В2-А3-В1-А4-В4-А1 это:
А) кольцевой маршрут;
Б) маятниковый маршрут;
В) маятниковый и кольцевой;
Г) маятниковый с не груженной холостой ездкой.
5. Какой пункт на маршруте А1 - В2 - А3 - В1 - А4 - В4 - А1 является начальным?
А) А3;
Б) В4;
В) А1;
Г) А4.
6. При расчете рационального плана назначения груженых ездок при перевозках однородных грузов однотипным подвижным составом потенциал U определяется как:
А) U=V - C;
Б) U=V + C;
В) U=V / C;
Г) U=C - V.
7. При расчете рационального плана назначения груженых ездок при перевозках однородных грузов однотипным подвижным составом потенциал V определяется как:
А) V=U - C;
Б) V=U + C;
В) V=C - U;
Г) V=V / C.
8. При расчете рационального плана назначения груженых ездок при перевозках однородных грузов однотипным подвижным составом потенциал D определяется как:
А) D=U - V - C;
Б) D=V - U - C;
В) D=V + U + C;
Г) D=C.
9. В чем заключается суть метода совмещенных матриц?
А) вначале выявляют кольцевые маршруты, остальные объединяют в маятниковые;
Б) вначале выявляют маятниковые маршруты, остальные объединяют в кольцевые;
В) совмещают маятниковые маршруты;
Г) совмещают кольцевые маршруты.
10. Суммарный пробег автомобиля с грузом за рабочий день составил lег=180км, холостой пробег lх=120км. Рассчитать β.
А) 1;
Б) 0,66;
В) 0,4;
Г) 0,6.

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.15 Теория транспортных процессов и систем

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 23.03.01 - Технология транспортных процессов
Профиль подготовки: Проектирование и управление интеллектуальными транспортными системами
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Шеховцов, В. В. Наземные транспортно-технологические комплексы для трубопроводных транспортных систем : учебное пособие / В. В. Шеховцов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 768 с. - ISBN 978-5-9729-1251-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2095085

2. Милославская, С. В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 116 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/7681. - ISBN 978-5-16-019407-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2116960

3. Левин, Д. Ю. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях : учебное пособие / Д.Ю. Левин. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 248 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/22770. - ISBN 978-5-16-018423-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2157813

Дополнительная литература:

1. Голиков А.М. Транспортные и мультисервисные системы и сети связи. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Голиков. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 102 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72197.html.

2. Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 530 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1009595. - ISBN 978-5-16-020880-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2194412

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.15 Теория транспортных процессов и систем

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 23.03.01 - Технология транспортных процессов
Профиль подготовки: Проектирование и управление интеллектуальными транспортными системами
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:
1. Операционная система Microsoft office professional plus 2010, или Microsoft Windows 7 Профессиональная, или Windows XP (Volume License)
2. Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365, или Microsoft office professional plus 2010
3. Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC
4. Браузер Mozilla Firefox
5. Браузер Google Chrome
6. Kaspersky Endpoint Security для Windows
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах. АО «Антиплагиат»
8. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
9. Электронная библиотечная система Издательства «Лань»
10. Электронная библиотечная система «Консультант студента»