

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к практическим занятиям

по дисциплине **«ИННОВАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ В ТРАНСПОРТНОЙ
ОТРАСЛИ»**

для студентов направления подготовки

23.03.01 Технология транспортных процессов

направленность (профиль) «Транспортная логистика»

Ставрополь

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инновации и технологии в транспортной отрасли» разработаны в соответствии с образовательный стандарт высшего образования Северо-Кавказского федерального университета по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, квалификация (степень) – бакалавр.

Методические указания содержат план семинаров и темы докладов, а также кейсы по различным разделам дисциплины.

Составитель к. т. н., доцент А. А. Папаскуа

Рецензент к. э. н., доцент В.М. Павленко

Содержание

Введение	4
Тема 1. Инновационное развитие транспортной отрасли: глобальные тренды	5
Тема 2. Цифровизация транспортных систем	5
Тема 3. Автоматизация и автономный транспорт	6
Тема 4. Электрификация и альтернативные источники энергии	7
Тема 5. Инновации в городском транспорте и урбанистике	8
Тема 6. Инновации в грузовых перевозках и логистике	8
Тема 7. Инновационная инфраструктура и интеллектуальные транспортные коридоры	9
Тема 8. Будущее транспортной отрасли: стратегические направления развития	9
Список рекомендуемой литературы	11

Введение

Целью изучения дисциплины «Инновации и технологии в транспортной отрасли» является приобретение студентами набора профессиональных компетенций. Формирование у обучающихся системного понимания современных инновационных процессов в транспортной отрасли, освоение ключевых цифровых и технологических решений, а также развитие способности анализировать, оценивать и применять инновационные технологии в профессиональной деятельности.

Задачей дисциплины «Инновации и технологии в транспортной отрасли»: изучить теоретические основы инновационного развития транспортной отрасли, сформировать представление о глобальных трендах цифровизации транспорта, рассмотреть современные технологии интеллектуальных транспортных систем (ITS); изучить принципы работы автономного и электрического транспорта; Освоить основы применения Big Data, AI и IoT в транспортной сфере; Проанализировать инновации в грузовых перевозках и городской мобильности; Рассмотреть вопросы устойчивого развития и экологизации транспортных систем; изучить правовые, организационные и экономические аспекты внедрения инноваций; развить навыки оценки эффективности внедрения технологических решений; сформировать способность прогнозировать развитие транспортных технологий.

ТЕМА 1. ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ

1. Вопросы для обсуждения

1. Какие глобальные тренды наиболее существенно влияют на транспортную отрасль?
2. Как цифровизация меняет бизнес-модели транспортных компаний?
3. Насколько устойчивое развитие совместимо с ростом перевозок?
4. Кто является главным драйвером инноваций — государство или частный сектор?
5. Какие барьеры тормозят инновационное развитие транспорта?

2. Темы докладов

1. Глобальные тренды развития транспортных систем XXI века.
2. ESG-подход в транспортной отрасли.
3. Международные программы цифровой трансформации транспорта.
4. Инновационные транспортные кластеры.
5. Влияние глобализации на транспортные технологии.

3. Кейс

Регион разрабатывает стратегию транспортного развития до 2035 года.

Задание: определить приоритетные инновационные направления, обосновать выбор, предложить 5 стратегических показателей эффективности.

ТЕМА 2. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

1. Вопросы для обсуждения

1. Какие эффекты даёт внедрение ITS?
2. Насколько безопасно использование Big Data?
3. Может ли AI заменить диспетчерские службы?
4. Какие риски цифровой зависимости транспорта?
5. Экономическая эффективность цифровизации: краткосрочная или долгосрочная?

2. Темы докладов

1. Интеллектуальные транспортные системы.

2. Big Data в управлении потоками.
3. Цифровые двойники инфраструктуры.
4. Кибербезопасность транспортных систем.
5. Национальные платформы управления транспортом.

3. Кейс

Город внедряет «умные» светофоры.

Задание: рассчитать снижение времени в пути на 10–15%, определить KPI и возможные риски внедрения.

ТЕМА 3. АВТОМАТИЗАЦИЯ И АВТОНОМНЫЙ ТРАНСПОРТ

1. Вопросы для обсуждения

1. Готово ли общество к беспилотному транспорту?
2. Какие отрасли первыми перейдут на автономные решения?
3. Этические проблемы автономного транспорта.
4. Влияние автоматизации на рынок труда.
5. Законодательные барьеры автономных технологий.

2. Темы докладов

1. Уровни автономности транспортных средств.
2. Беспилотные грузовые перевозки.
3. Дроны в логистике.
4. Автоматизация железнодорожных систем.
5. Правовое регулирование автономного транспорта.

3. Кейс

Логистическая компания планирует внедрить автономные грузовики на маршруте 800 км.

Задание: оценить экономию на персонале и топливе, определить срок окупаемости проекта.

ТЕМА 4. ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

1. Вопросы для обсуждения

1. Электротранспорт — тренд или необходимость?
2. Водород vs. аккумуляторные технологии.
3. Готова ли инфраструктура к массовой электрификации?
4. Экологический эффект электромобилей: полный жизненный цикл.
5. Государственная поддержка альтернативной энергетики.

2. Темы докладов

1. Развитие электротранспорта в мире.
2. Водородные технологии в транспорте.
3. Зарядная инфраструктура: проблемы и перспективы.
4. Декарбонизация транспортной отрасли.
5. Экономика альтернативных видов топлива.

3. Кейс

Муниципалитет переводит 40% автобусного парка на электротранспорт.

Задание: рассчитать снижение выбросов и затраты на инфраструктуру, оценить срок окупаемости.

ТЕМА 5. ИННОВАЦИИ В ГОРОДСКОМ ТРАНСПОРТЕ И УРБАНИСТИКЕ

1. Вопросы для обсуждения

1. Как Smart City влияет на мобильность населения?
2. Роль микромобильности в городах.
3. Ограничение личного транспорта — эффективная мера?
4. Развитие мультимодальных систем.
5. Баланс между комфортом и экологией.

2. Темы докладов

1. Концепция «умного города».
2. Микромобильность в мегаполисах.
3. MaaS-платформы.

4. Управление пассажирскими потоками.
5. Устойчивое транспортное планирование.

3. Кейс

В центре города планируется зона с ограничением автотрафика.

Задание: предложить альтернативные решения мобильности и оценить социальные последствия.

ТЕМА 6. ИННОВАЦИИ В ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗКАХ И ЛОГИСТИКЕ

1. Вопросы для обсуждения

1. Цифровые платформы: угроза традиционным перевозчикам?
2. Блокчейн в международной логистике — необходимость или тренд?
3. Автоматизация складов: преимущества и риски.
4. Оптимизация «последней мили».
5. Предиктивная аналитика в грузоперевозках.

2. Темы докладов

1. TMS и цифровые логистические платформы.
2. IoT-мониторинг грузов.
3. Блокчейн и электронный документооборот.
4. Роботизация складов.
5. Инновации e-commerce логистики.

3. Кейс

Компания теряет 12% прибыли из-за простоев транспорта.

Задание: предложить цифровые решения, рассчитать потенциальное снижение издержек.

ТЕМА 7. ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ КОРИДОРЫ

1. Вопросы для обсуждения

1. Что такое «умная» дорога?
2. Роль V2X в повышении безопасности.

3. Интеллектуальные коридоры в международной торговле.
4. Киберриски транспортной инфраструктуры.
5. Инвестиции в инфраструктуру: государственные или частные?

2. Темы докладов

1. V2X-технологии.
2. Высокоскоростные магистрали.
3. Интермодальные транспортные хабы.
4. Цифровая безопасность инфраструктуры.
5. Интеллектуальные транспортные коридоры Европы и Азии.

3. Кейс

Проектируется международный транспортный коридор.

Задание: определить цифровые технологии, рассчитать влияние на скорость доставки и транзитные доходы.

ТЕМА 8. БУДУЩЕЕ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

1. Вопросы для обсуждения

1. Какие технологии станут доминирующими к 2040 году?
2. Гиперлуп — реальность или концепт?
3. Роботизация транспорта: последствия для занятости.
4. Транспорт и климатическая повестка.
5. Как изменится структура спроса на перевозки?

2. Темы докладов

1. Сценарии развития транспорта будущего.
2. Инновационные стартапы в транспортной сфере.
3. Роботизация транспортных процессов.
4. Инвестиции в транспортные технологии.
5. Трансформация рынка труда.

3. Кейс Разработать сценарий развития транспортной системы региона до 2040 года.т. Задание: выбрать базовый и инновационный сценарий, сравнить показатели (скорость, экологичность, издержки).

Список рекомендуемой литературы

1. Дорохин С.В., Азарова Н.А. «Инновационные цифровые технологии в сфере транспорта как современная глобальная тенденция развития», 2021 – 187 с.
2. Семиглазов, В. А. Промышленные технологии и инновации: учебное пособие / В. А. Семиглазов. — Томск: гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2022. — 240 с
3. Бухарова, М. Управление трансфером технологических инноваций: отраслевая цепочка ценностей / М. Бухарова // Проблемы теории и практики управления. — 2023
4. Ожиганов, Э. Н. Политика инновационного развития: глобальная конкуренция и стратегическая перспектива России / Э. Н. Ожиганов. — Изд. 2-е. — М.: URSS: ЛИБРОКОМ, 2012. — 176 с
5. Аксенов, А. А. Технология перевозки грузов / А.А. Аксенов. - Москва : Альтаир|МГАВТ, 2014. - 226 с.
6. Аксенов, И. Я. Единая транспортная система : учеб. пособие / И. Я. Аксенов. - М. : Высшая школа, 1991. - 383 с. : ил., рис. - Гриф: Доп. МО для вузов. - ISBN 5-06-001857-1
7. Афанасьев, Л. Л. Единая транспортная система и автомобильные перевозки : учебник / Л.Л. Афанасьев, Н.Б. Островский, С.М. Цукерберг. - Изд. 2-е, перераб. доп. - М. : Транспорт, 1984. - 333 с. : ил. - Библиогр.: с. 325-326. - Предм. указ.: с. 327-330
8. Громов, Н. Н. Единая транспортная система : учебник / Н. Н. Громов, Т. А. Панченко, А. Д. Чудновский. - М. : Транспорт, 1987. - 304 с. : ил. - Гриф: Доп. МО. - Библиогр.: с. 302
9. Единая транспортная система : [учебник] / В.Г. Галабурда, В.А. Персианов, А.А. Тимошин и др. ; под ред. В.Г. Галабурды. - М. : Транспорт, 2001. - 303 с. : ил. - ISBN 5-277-02246-5
10. Правдин, Н. В. Взаимодействие различных видов транспорта в узлах : учеб. пособие / Н. В. Правдин, В. Я. Негрей ; под ред. Н. В. Правдина. - 2-е

изд., перераб. и доп. - Минск : Вышэйшая школа, 1983. - 247 с. : ил., рис., таб.
- Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 246

11. Троицкая, Н. А. Единая транспортная система : учебник / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2004. - 240 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - На учебнике гриф: Доп.МО.

12. Агарков А. П., Голов Р. С. «Управление инновационной деятельностью» (2-е издание, Москва, Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020).

13. Алексеева М. Б., Ветренко П. П. «Анализ инновационной деятельности» (Москва, Издательство «Юрайт», 2021).

14. Баранчеев В. П., Масленникова Н. П., Мишин В. М. «Управление инновациями» (3-е изд., перераб. и доп., Москва, Издательство «Юрайт», 2019).

15. Цыганкова В. Н. «Практикум по управлению инновациями» (Волгоград, Волгоградский государственный технический университет, 2020).

16. Черняков М. К., Акберов К. Ч., Сарычева Е. Н. «Управление инновационной деятельностью» (Курск, Закрытое акционерное общество «Универ», 2020).

17. Бухарова М. «Управление трансфером технологических инноваций: отраслевая цепочка ценностей» (Проблемы теории и практики управления, 2013, №1, с. 111–119).

18. Ожиганов Э. Н. «Политика инновационного развития: глобальная конкуренция и стратегическая перспектива России» (М, URSS: ЛИБРОКОМ, 2012).

19. Диденко Н. И., Скрипнюк Д. Ф., Киккас К. Н. «Анализ влияния сферы высшего образования на технологическое развитие страны» (РИСК (Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция), 2025, №4, с. 89–94).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к самостоятельной работе студентов

по дисциплине **«ИННОВАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ В ТРАНСПОРТНОЙ
ОТРАСЛИ»**

для студентов направления подготовки

23.03.01 Технология транспортных процессов

направленность (профиль) «Транспортная логистика»

Ставрополь, 2026

Содержание

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы по дисциплине	5
2. План-график выполнения самостоятельной работы	6
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	7
4. Методические указания по подготовке к собеседованию и иным видам самостоятельной работы	10
Список рекомендуемой литературы	14

Введение

Современный мировой транспорт руководствуется двумя принципами: обеспечить полный цикл перемещения по схеме «от двери до двери» (from door to door) и «точно в срок» (just in time). То есть, грузы должны быть перевезены от двери склада производителя или грузовладельца до дверей склада потребителя или грузополучателя. Естественно, что реализация в транспортной деятельности упомянутых принципов, требует современной техники и инфраструктуры транспорта и, что очень важно, современных форм организации перевозок и управления на транспорте.

Целью изучения дисциплины «Инновации и технологии в транспортной отрасли» является приобретение студентами набора профессиональных компетенций. Формирование у обучающихся системного понимания современных инновационных процессов в транспортной отрасли, освоение ключевых цифровых и технологических решений, а также развитие способности анализировать, оценивать и применять инновационные технологии в профессиональной деятельности.

Задачей дисциплины «Инновации и технологии в транспортной отрасли»: изучить теоретические основы инновационного развития транспортной отрасли, сформировать представление о глобальных трендах цифровизации транспорта, рассмотреть современные технологии интеллектуальных транспортных систем (ITS); изучить принципы работы автономного и электрического транспорта; Освоить основы применения Big Data, AI и IoT в транспортной сфере; Проанализировать инновации в грузовых перевозках и городской мобильности; Рассмотреть вопросы устойчивого развития и экологизации транспортных систем; изучить правовые, организационные и экономические аспекты внедрения инноваций; развить навыки оценки эффективности внедрения технологических решений; сформировать способность прогнозировать развитие транспортных технологий.

1. Общая характеристика самостоятельной работы по дисциплине

Цель самостоятельного решения задач - обучение творчески думать, самостоятельно разбираться в различных вопросах определения показателей надежности объектов и изучения методов обеспечения работоспособности транспортно-технологических машин и комплексов с целью обеспечения безопасности движения. Самостоятельное решение задач значительно повышает учебную активность обучающихся, возбуждает их интерес к решению проблем, стимулирует творческую инициативу. Таким образом, повышается эффективность занятия. Самостоятельное решение задач развивает мыслительную деятельность студентов, сокращает время, необходимое для опроса обучающихся на занятиях, так как оценивать успехи учащихся в некоторых случаях можно и по итогам самостоятельного решения задач. Преподаватель получает возможность направлять индивидуальную работу студентов по решению задачи, предотвращать ошибки, указывать пути их исправления.

Цель самостоятельного изучения литературы: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений бакалавров; углубление и расширение теоретических знаний; формирование умений использовать нормативную, научную, справочную документацию и специальную литературу; развитие познавательных способностей и активности бакалавров: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Цель подготовки к собеседованию - освоить материал, выносимый на самостоятельную работу студентов и предложенный преподавателем в соответствии с Образовательным стандартом высшего образования Северо-Кавказского федерального университета по дисциплине. В ходе

собеседования преподаватель на успешную сдачу промежуточной отчетности (зачёта, экзамена)

Бакалавр в ходе выполнения самостоятельной работы должен овладеть следующими компетенциями:

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий ИД-2 _{ОПК-4} Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Знать: ключевые тенденции и технологии инновационного развития транспорта; основы цифровизации, автономизации и экологизации отрасли; экономические и нормативные аспекты внедрения инноваций. Уметь: анализировать и оценивать инновационные решения; применять цифровые инструменты в транспортной деятельности; обосновывать управленческие решения. Владеть: профессиональной терминологией; методами оценки эффективности технологических проектов; навыками анализа и презентации инновационных решений.
ПК-2. Способен использовать современные цифровые, автоматизированные, интеллектуальные, телекоммуникационные системы и технологии для повышения качества и эффективности транспортно-логистической деятельности	ПК-2.1 Способен использовать современные методы и цифровые средства анализа данных для повышения качества и эффективности транспортно-логистической деятельности. ПК-2.3 Способен использовать современные цифровые и автоматизированные системы и технологии организации бизнес-процессов и выполнения операций на автомобильном транспорте.	

2. План-график выполнения самостоятельной работы

Технологическая карта самостоятельной работы обучающихся

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов
------------------------------	----------------------------	---	------------------------------	-------------

ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-2.1 ПК-2.3	Самостоятельное изучение литературы	конспект	Собеседование	
ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-2.1 ПК-2.3	Выполнение реферата, доклада	реферат, доклад	комплект заданий для контрольной работы	
ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-2.1 ПК-2.3	Самотестирование, подготовка к тестированию	выполненные тесты	Тестирование	

3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала

Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких *видов чтения*:

1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;

2. просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие Вопросы для обсуждения вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач.

Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от бакалавра целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Самопроверка. После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Консультации. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают Вопросы для обсуждения, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на Вопросы для обсуждения самопроверки.

4. Методические указания по подготовке к собеседованию и иным видам самостоятельной работы

Подготовка к собеседованию способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к собеседованию, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и

упорядочивает свои знания. На собеседовании студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной теме учебной дисциплины.

**Вопросы для обсуждения к собеседованию по дисциплине
«Инновации и технологии в транспортной отрасли»:**

1. Какие глобальные тренды наиболее существенно влияют на транспортную отрасль?
2. Как цифровизация меняет бизнес-модели транспортных компаний?
3. Насколько устойчивое развитие совместимо с ростом перевозок?
4. Кто является главным драйвером инноваций — государство или частный сектор?
5. Какие барьеры тормозят инновационное развитие транспорта?
6. Какие эффекты даёт внедрение интеллектуальных транспортных систем?
7. Насколько безопасно использование Big Data в транспорте?
8. Может ли искусственный интеллект заменить диспетчерские службы?
9. Какие риски создаёт цифровая зависимость транспортной системы?
10. Экономическая эффективность цифровизации: краткосрочная или долгосрочная?
11. Готово ли общество к массовому внедрению беспилотного транспорта?
12. Какие отрасли первыми перейдут на автономные решения?
13. Какие этические проблемы связаны с автономным транспортом?
14. Как автоматизация повлияет на рынок труда в транспортной сфере?
15. Какие законодательные барьеры существуют для автономных технологий?
16. Электротранспорт — тренд или объективная необходимость?
17. Что перспективнее: водородные или аккумуляторные технологии?
18. Готова ли существующая инфраструктура к массовой электрификации транспорта?

19. Насколько экологичен электротранспорт с учётом полного жизненного цикла?
20. Какую роль играет государственная поддержка в развитии альтернативной энергетики?
21. Как концепция «умного города» влияет на мобильность населения?
22. Какова роль микромобильности в современных городах?
23. Ограничение личного автотранспорта — эффективная мера?
24. Как развивать мультимодальные транспортные системы?
25. Как найти баланс между комфортом передвижения и экологическими требованиями?
26. Являются ли цифровые платформы угрозой для традиционных перевозчиков?
27. Насколько необходим блокчейн в международной логистике?
28. Какие преимущества и риски несёт автоматизация складов?
29. Какие технологии наиболее эффективны для оптимизации «последней мили»?
30. Как предиктивная аналитика повышает эффективность грузоперевозок?
31. Что представляет собой «умная» дорога?
32. Какую роль играет V2X в повышении безопасности движения?
33. Как интеллектуальные транспортные коридоры влияют на международную торговлю?
34. Какие киберриски существуют в транспортной инфраструктуре?
35. Инвестиции в инфраструктуру — государственные или частные: что эффективнее?
36. Какие технологии станут доминирующими в транспорте к 2040 году?
37. Гиперлуп — реальный проект или концептуальная модель?
38. Как роботизация транспорта повлияет на занятость?
39. Как транспортная отрасль должна реагировать на климатическую повестку?
40. Как изменится структура спроса на перевозки в будущем?

Список рекомендуемой литературы

1. Аксенов, А. А. Технология перевозки грузов / А.А. Аксенов. - Москва : Альтаир|МГАВТ, 2014. - 226 с.
2. Аксенов, И. Я. Единая транспортная система : учеб. пособие / И. Я. Аксенов. - М. : Высшая школа, 1991. - 383 с. : ил., рис. - Гриф: Доп. МО для вузов. - ISBN 5-06-001857-1
3. Афанасьев, Л. Л. Единая транспортная система и автомобильные перевозки : учебник / Л.Л. Афанасьев, Н.Б. Островский, С.М. Цукерберг. - Изд. 2-е, перераб. доп. - М. : Транспорт, 1984. - 333 с. : ил. - Библиогр.: с. 325-326. - Предм. указ.: с. 327-330
4. Громов, Н. Н. Единая транспортная система : учебник / Н. Н. Громов, Т. А. Панченко, А. Д. Чудновский. - М. : Транспорт, 1987. - 304 с. : ил. - Гриф: Доп. МО. - Библиогр.: с. 302
5. Единая транспортная система : [учебник] / В.Г. Галабурда, В.А. Персианов, А.А. Тимошин и др. ; под ред. В.Г. Галабурды. - М. : Транспорт, 2001. - 303 с. : ил. - ISBN 5-277-02246-5
6. Правдин, Н. В. Взаимодействие различных видов транспорта в узлах : учеб. пособие / Н. В. Правдин, В. Я. Негрей ; под ред. Н. В. Правдина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Минск : Высшэйшая школа, 1983. - 247 с. : ил., рис., таб. - Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 246
7. Троицкая, Н. А. Единая транспортная система : учебник / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2004. - 240 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - На учебнике гриф: Доп.МО.
8. Агарков А. П., Голов Р. С. «Управление инновационной деятельностью» (2-е издание, Москва, Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020).
9. Алексеева М. Б., Ветренко П. П. «Анализ инновационной деятельности» (Москва, Издательство «Юрайт», 2021).

10. Баранчев В. П., Масленникова Н. П., Мишин В. М. «Управление инновациями» (3-е изд., перераб. и доп., Москва, Издательство «Юрайт», 2019).
11. Цыганкова В. Н. «Практикум по управлению инновациями» (Волгоград, Волгоградский государственный технический университет, 2020).
12. Черняков М. К., Акберов К. Ч., Сарычева Е. Н. «Управление инновационной деятельностью» (Курск, Закрытое акционерное общество «Универ», 2020).
13. Бухарова М. «Управление трансфером технологических инноваций: отраслевая цепочка ценностей» (Проблемы теории и практики управления, 2013, №1, с. 111–119).
14. Ожиганов Э. Н. «Политика инновационного развития: глобальная конкуренция и стратегическая перспектива России» (М, URSS: ЛИБРОКОМ, 2012).
15. Диденко Н. И., Скрипнюк Д. Ф., Киккас К. Н. «Анализ влияния сферы высшего образования на технологическое развитие страны» (РИСК (Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция), 2025, №4, с. 89–94).