

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
**Красноярский институт железнодорожного транспорта**  
–филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(КрИЖТ ИрГУПС)

**Н.Н. ЕРОНКЕВИЧ**

## **ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ**

Методические материалы и указания по изучению дисциплины для  
обучающихся направления 38.04.01 Экономика, магистерская программа  
«Регламентация и нормирование труда»

КРАСНОЯРСК, 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Еронкевич, Н.Н. Экономика и управление транспортной инфраструктурой: Методические материалы и указания по изучению дисциплины для обучающихся направления 38.04.01 Экономика, магистерская программа «Регламентация и нормирование труда» / Н. Н. Еронкевич ; КрИЖТ ИрГУПС. – Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2022. – 56 с.

Методические материалы и указания по изучению дисциплины разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Экономика и управление транспортной инфраструктурой для направления 38.04.01 Экономика, магистерская программа «Регламентация и нормирование труда».

Содержат указания по лекционным и практическим занятиям, самостоятельной работе, список рекомендуемой литературы и информационных ресурсов, а также методические материалы для подготовки к текущему и промежуточному контролю знаний.

Рекомендовано к изданию методическим советом КрИЖТ ИрГУПС

Печатается в авторской редакции

© Еронкевич, Н.Н., 2022

© Красноярский институт

железнодорожного транспорта, 2022

## Содержание

Введение.....	4
1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения.....	4
2 Тематическое содержание дисциплины .....	5
3 Методические рекомендации по лекционным занятиям .....	7
4 Методические рекомендации по практическим занятиям.....	9
5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы...	10
6 Список рекомендованной литературы и иных информационных ресурсов для изучения дисциплины .....	12
7 Методические рекомендации по подготовке к текущей и промежуточной аттестации .....	14
7.1 Задания разноуровневого уровня .....	24
7.1.1. Задачи реконструктивного уровня.....	24
7.1.2 Задачи творческого уровня .....	30
7.2 Вопросы для дискуссии .....	34
7.3 Темы сообщений.....	35
7.4 Типовые тестовые задания .....	35
7.5 Курсовая работа .....	47
7.6 Зачет.....	51
7.7 Экзамен .....	52

## **Введение**

Данные методические указания предназначены для организации учебного процесса и оказания методической помощи обучающимся при изучении дисциплины «Экономика и управление транспортной инфраструктурой».

В указаниях изложены цель и задачи дисциплины, планируемые результаты обучения, тематическое содержание дисциплины, список рекомендуемых источников, а также типовые задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю.

### **1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения**

Цель дисциплины состоит в:

- формирование у магистрантов системы знаний о транспортной инфраструктуре и технологических процессах инфраструктурного комплекса; роли транспортной инфраструктура в развитии экономики страны.

Задачи дисциплины:

- изучение технологических процессов транспортной инфраструктуре;
- получение знаний о принципах и методах управления технологическими процессами инфраструктурного комплекса и методах экономической оценки их совершенствования;
- формирование представлений о направлениях развития транспортной инфраструктуры;
- получение знаний об инновационных технологиях и их эффективности на транспортной инфраструктуре;
- изучение подходов к повышению качества обслуживания транспортной инфраструктуры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достигнуть результатов образования, указанных в таблице 1

*Таблица 1 - Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с требованиями к результатам освоения образовательной программы*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-7.1 Способен оценивать экономические последствия организационно-технологических решений в транспортной отрасли	ПК-7.1.1 Знает основы технологии осуществления транспортного процесса, а также систему экономических отношений, ее опосредующих	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Организационную структуру отрасли, функции и задачи отраслевых хозяйств.</li> <li>– Основные технологические процессы.</li> <li>– Нормативно-правовую базу, регламентирующую эксплуатационную работу транспорта;</li> <li>- действующую систему финансово-экономических отношений на транспорте.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Давать технико-экономическую оценку эффективности организационно-технологических решений в транспортной отрасли и в разрезе хозяйств;</li> <li>– Применять нормативно-правовые документы, регламентирующие эксплуатационную работу транспортной отрасли;</li> <li>– Критически оценивать планируемые варианты организационно-технологических решений в транспортной отрасли;</li> <li>- разработать и обосновать предложения по их совершенствованию</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Способностью критического анализа, обобщения, оценки экономических последствий внедряемых организационно-технологических решений;</li> <li>- способностью обосновывать значимость организационно-технологических решений в транспортной отрасли</li> </ul>

## 2 Тематическое содержание дисциплины

Объем дисциплины – 288 час (8 зед.). Их распределение по темам дисциплины и видам учебной работы приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Тематическое распределение трудоемкости дисциплины

Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очно-заочная форма			Код индикатора достижения компетенции	
		Семестр	Часы			
			Лекции	Практические		Самостоятельная работа
1.0	Раздел 1. Сущность транспортной инфраструктуры и ее эффективность					
1.1	Сущность и содержание транспортной инфраструктуры	1	2	4	15	ПК-7.1.1
1.2	Эффективность транспортной инфраструктуры	1	6	12/4	20	ПК-7.1.1
2.0	Раздел 2. Управление транспортной инфраструктурой					
2.1	Особенности организации технологических процессов инфраструктурного комплекса	1	2	4	20	ПК-7.1.1
2.2	Методы управления технологическими процессами инфраструктурного комплекса	1	2	4	15	ПК-7.1.1
2.3	Методологические принципы оценки эффективности инфраструктуры	1	3	6/4	20	ПК-7.1.1
3.0	Раздел 3. Планирование работы подвижного состава					
3.1	Нормативно-правовая база, регламентирующая эксплуатационную работу транспорта	2	2	4	10	ПК-7.1.1
3.2	Планирование работы подвижного состава	2	4	8	18	ПК-7.1.1
4.0	Раздел 4. Инновационное и инвестиционное развитие транспортной инфраструктуры					
4.1	Инновационные транспортные технологии и их инвестиционная поддержка	2	4	8/4	14	ПК-7.1.1
4.2	Формы и источники инвестирования в развитие железнодорожного транспорта	2	2	4	14	ПК-7.1.1
4.3	Оценка экономической эффективности инноваций и инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры	2	3	6/4	16	ПК-7.1.1

### **3 Методические рекомендации по лекционным занятиям**

Лекция (от лат. lectio) – это систематическое, последовательное, монологическое устное изложение лектором (преподавателем) учебного материала. Лекция одна из организационных форм обучения в высшем учебном заведении.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины.

Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Основными организационными вопросами при этом являются, во-первых, подготовка к восприятию лекции, и, во-вторых, как записывать лекционный материал.

Особое значение лекции состоит в том, что знакомит обучающихся с наукой, расширяет, углубляет и совершенствует ранее полученные знания, формирует научное мировоззрение, учит методике и технике лекционной работы.

Кроме того, на лекции мобилизуется внимание, вырабатываются навыки слушания, восприятия, осмысления и записывания информации. Все это призвано воспитывать логическое мышление обучающихся и закладывает основы научного исследования.

Работа обучающихся на лекции – сложный процесс, сочетающий в себе три вида деятельности: слушание, осмысливание и конспектирование (запись).

Задача обучающихся на лекции состоит в том, чтобы кратко, ясно, конструктивно записывать материал – конспектировать.

Конспект помогает восстановить в памяти все содержание лекции, дисциплинирует обучающихся, является важным приемом обучения.

Основное отличие конспекта от текста – отсутствие или значительное снижение избыточности, т.е. удаление отдельных слов или частей текста, не выражающих существенной информации, а также замена развернутых оборотов текста более краткими словосочетаниями (свертывание).

При конспектировании основную информацию следует записывать подробно, а дополнительные и вспомогательные сведения, примеры – очень кратко.

Умение отделять основную информацию от второстепенной – одно из главных требований к конспектирующему.

Хорошие результаты в выработке такого умения дает прием, названный условно приемом фильтрации и сжатия текста, который включает в себя две операции:

- а) разбивка текста на части по смыслу;
- б) нахождение в каждой части текста слова, краткой фразы или обобщающей короткой формулировки, которые бы выражали основной смысл этой части. Такие слова или фразы называются ключевыми.

Ведение конспекта создает особенно благоприятные условия для запоминания прослушанного, так как в этом процессе принимают участие слух, зрение, рука. Это позволяет сосредоточиться, способствует запоминанию.

Умело зафиксированный материал легче запоминается, поэтому хороший конспект можно считать своеобразным пособием при подготовке к экзамену.

При неумелом конспектировании характерны следующие основные ошибки:

- попытки записывать все почти дословно;
- составление плана вместо записи лекций;
- выборочная запись лишь только важной и трудной информации.

Основной принцип конспектирования – писать не все, но так, чтобы сохранить все действительно важное и логику изложения материала, чтобы при необходимости можно было полностью «развернуть» конспект в исходный текст.

Сокращение записи может достигаться не за счет пропусков каких-то элементов лекций, а благодаря концентрированию, сгущению исходной информации.

Очень важно выделить и четко зафиксировать идеи лекции. Во время лекции цветными карандашами необходимо обводить, подчеркивать или обозначать ключевые аспекты лекций. При работе с конспектом это позволяет сразу увидеть главное.

Весьма эффективным способом проработки лекционного материала в течение семестра является составление и сохранение подробных планов, особенно тех лекций, усвоение которых вызывало затруднение. Этот план позволит гораздо быстрее и полнее вспомнить материал, к экзамену его можно использовать и как план ответа.

В плане материал представляется более сжато, без мелких деталей и подробностей, поэтому при сопоставлении и анализе планов лекций легче, чем по конспекту, выявить основные, стержневые идеи курса, его логику и определить типовой алгоритм, по которому обычно излагаются важнейшие понятия.

Для лучшего представления структуры изучаемого материала очень полезно составлять схемы логических связей отдельных частей лекции, раздела.

После проработки лекции желательно проверить, как вами усвоен материал. Критериями качественной работы могут быть следующие аспекты:

- знать тему;
- четко представлять план лекции или данного вопроса;
- уметь выделять основное, главное;
- усвоить значение примеров и иллюстрации;
- знать, как связаны вновь получаемые знания с уже имеющимися;
- знать возможность и необходимость применения полученных сведений.

Завершающим этапом, выполняемым в рамках самостоятельной работы над лекцией, является обработка, закрепление и углубление знаний по теме. Необходимо обращаться к лекциям неоднократно. После каждой лекции перечитать новый материал с заучиванием новых определений, формул и выражений. Первый просмотр записей желательно сделать в тот же день, когда все свежо в памяти. Конспект нужно прочитать, заполнить пропуски, расшифровать некоторые сокращения. Затем надо ознакомиться с рекомендованной по теме преподавателем литературой, учебником, внести нужные уточнения и дополнения в лекционный материал.

Важнейшим критерием усвоения лекционного материала зависит от направленности внимания обучающихся. Эффективная работа обучающихся на лекции требует определенных умений. К ним относятся: умение эффективно слушать лекцию, умение осмысливать информацию, управлять своим вниманием, правильно конспектировать лекцию, владеть навыками синхронной переработки логической структуры информации в записи.

#### **4 Методические рекомендации по практическим занятиям**

Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.

На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить

домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение задач и практических заданий проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Вся процедура решения задач и практических заданий состоит из последовательной реализации следующих этапов:

- 1 Внимательное изучение содержания задания.
- 2 Формирование методического инструментария проведения расчетов (определение необходимых формул для расчета показателей) или решения проблемного вопроса (определение метода исследования).
- 3 Проведения экономических вычислений в соответствии с условием задачи, либо рассмотрение и решение проблемных вопросов (в рамках практического задания) с подробным их изложением.
- 4 Содержательная интерпретация результатов проведенных расчетов (формирование экономических выводов).

При решении задач и практических заданий нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, рисунками, а также средствами деловой графики.

Если в процессе работы над изучением теоретического материала или при решении задач и практических заданий у обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. Обучающийся должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения.

## **5 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

Цели самостоятельной работы:

- стимулирование познавательного интереса;
- закрепление и углубление полученных знаний и навыков;

- развитие познавательных способностей, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовка к предстоящим занятиям;
- развитие самостоятельности мышления, способностей к самосовершенствованию и самореализации;
- развитие культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и формировании компетенций.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающегося являются:

- уровень освоения учебного материала (качество знаний);
- умение и навыки использовать теоретические знания в решении практических задач;
- обоснованность и четкость изложения ответов;
- оформление письменных работ в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Самостоятельная работа выполняется обучающегося по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Преподаватель сопровождает самостоятельную работу обучающихся: предлагает задания различного типа, консультирует обучающегося в процессе его работы, помогает преодолеть возникающие затруднения, оценивает совместно с обучающимся качество выполненной работы, организует публичность обсуждения результатов.

Результаты контроля самостоятельной работы учитываются для оценивания успеваемости обучающихся при текущем контроле знаний и промежуточной аттестации по результатам семестра.

Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие:

- работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет);
- конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами) в рамках изучения теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу;
- решение разноуровневых заданий и задач;
- подготовка сообщения;
- подготовка к дискуссии;
- подготовка к текущей аттестации, в том числе к тестированию;
- выполнение курсовой работы.

Важнейшим этапом работы является изучение рекомендованной к каждой теме литературы.

При работе над рекомендованными источниками и литературой необходимо помнить, что здесь недостаточно ограничиваться лишь беглым ознакомлением или просмотром текста.

Прежде чем приступить к работе с тестом обучающийся должен:

а) сформулировать общее представление о произведении (ознакомиться с заголовком, оглавлением, если оно имеется, просмотреть текст) и целях его создания (обратить внимание на дату написания, реконструировать, опираясь на уже имеющиеся сведения и привлекая дополнительную литературу, историческую ситуацию) определить причины, побудившие автора написать работу;

б) внимательно прочитать текст, возвращаясь к отдельным положениям, выделяя непонятные смысловые части. Выяснить непонятные значения, используя словари, справочную литературу;

в) раскрыть связи теоретических положений и конкретных фактов, определяя то общее, что послужило основой для сделанного вывода.

На основе изученных источников и литературы рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой, проверьте усвоение материала, ориентируясь на вопросы для самоконтроля.

При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции

Если в процессе работы над изучением материала у обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. Обучающийся должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения.

## **6 Список рекомендованной литературы и иных информационных ресурсов для изучения дисциплины**

Для изучения дисциплины рекомендуется основная и дополнительная литература, а также информационные ресурсы чети Интернет и нормативно-правовые документы, указанные в таблице 3.

*Таблица 3 – Список рекомендованной литературы и иных информационных ресурсов для изучения дисциплины*

<b>6.1 Учебная литература</b>				
<b>6.1.1 Основная литература</b>				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	Будрина, Е. В.	Экономика транспорта : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] - <a href="https://urait.ru/viewer/ekonomika-transporta-511635#page/1">https://urait.ru/viewer/ekonomika-transporta-511635#page/1</a>	Москва : Издательство Юрайт, 2023	100% онлайн

6.1.1.2	Герامي, В. Д.	Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] - <a href="https://urait.ru/viewer/upravlenie-transportnymi-sistemami-transportnoe-obespechenie-logistiki-511214#page/1">https://urait.ru/viewer/upravlenie-transportnymi-sistemami-transportnoe-obespechenie-logistiki-511214#page/1</a>	Москва : Издательство Юрайт, 2023	100% онлайн
<b>6.1.2 Дополнительная литература</b>				
6.1.2.1	Виниченко, В.А.	Оценка эффективности транспортного обслуживания: теория и практика : монография [Электронный ресурс] - <a href="https://znanium.com/read?id=425132">https://znanium.com/read?id=425132</a>	Москва : Креативная экономика, 2019	100% онлайн
6.1.2.3	Соколов, Ю.И	Управление качеством транспортного обслуживания: учебник [Электронный ресурс] - <a href="https://umczdt.ru/books/1216/18729/#book-1">https://umczdt.ru/books/1216/18729/#book-1</a>	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018	100% онлайн
<b>6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)</b>				
6.1.3.1	Еронкевич Н.Н.	Методические материалы и указания по изучению дисциплины	Личный кабинет обучающегося, ЭИОС	100% online
<b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
6.2.1	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003. – URL: <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a> . – Текст: электронный.			
6.2.2	Федеральная служба государственной статистики // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.gks.ru/">http://www.gks.ru/</a>			
6.2.3	Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта –филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/">http://irbis.krsk.irkups.ru/</a> . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.			
6.2.4	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013. – URL: <a href="http://umczdt.ru/books/">http://umczdt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.5	<a href="https://urait.ru/">Образовательная платформа Юрайт</a> : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.6	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011. – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . – Режим доступа : по подписке. –			

	Текст: электронный.
6.2.7	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.8	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <a href="http://sdol.krsk.irkups.ru/">http://sdol.krsk.irkups.ru/</a> . – Текст: электронный.
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>	
6.3.3.1	Консультант Плюс : справочно-правовая система : база данных / Региональные информационные центры КонсультантПлюс ООО ИЦ «ИСКРА». – Москва, 1992. – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
6.3.3.2	Гарант : справочно-правовая система база данных / ООО «ИПО «ГАРАНТ». – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
6.3.3.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (БД АСПИЖТ) : сайт КонсультантПлюс / АО НИИАС. – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 16.04.2022) – URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> – Режим доступа : свободный. – Текст: электронный
6.4.2	Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 01.07.2021, с изм. от 08.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022) – URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> – Режим доступа : свободный. – Текст: электронный

## **7 Методические рекомендации по подготовке к текущей и промежуточной аттестации**

Контроль качества освоения дисциплины и уровня сформированности компетенций включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Задачи промежуточного контроля – оценить уровень сформированности компетенции в рамках дисциплины, в том числе работу обучающегося за определенный период, полученные им теоретические знания, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

– минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

– базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

– высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

Текущий и промежуточный контроль по дисциплине осуществляется в соответствии со следующей программой, представленной в таблице 4.

*Таблица 4 – Программа контрольно-оценочных мероприятий*

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
1 семестр					
Раздел 1. Сущность транспортной инфраструктуры и ее эффективность					
1	1-2	Текущий контроль	Сущность и содержание транспортной инфраструктуры	ПК-7.1.1	Сообщения (устно) Дискуссия (устно)
2	3-8	Текущий контроль	Эффективность транспортной инфраструктуры	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно) В рамках ПП**: творческое задание (письменно)
3	8	Текущий контроль	Раздел 1. Сущность транспортной инфраструктуры и ее эффективность	ПК-7.1.1	Тест (компьютерные технологии)
Раздел 2. Управление транспортной инфраструктурой					
4	9-10	Текущий контроль	Особенности организации технологических процессов	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно)

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
			инфраструктурного комплекса		
5	11-12	Текущий контроль	Методы управления технологическими процессами инфраструктурного комплекса	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно)
6	13-16	Текущий контроль	Методологические принципы оценки эффективности инфраструктуры	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно) В рамках ПП**: творческое задание (письменно)
7	16	Текущий контроль	Раздел 2. Управление транспортной инфраструктурой	ПК-7.1.1	Тест (компьютерные технологии)
8	17	Промежуточная аттестация – зачет	Разделы 1,2	ПК-7.1.1	Тестирование (компьютерные технологии)
9	17	Промежуточная аттестация – курсовая работа	Разделы 1,2	ПК-7.1.1	Курсовая работа (письменно) и ее защита (устно)
<b>2 семестр</b>					
<b>Раздел 3. Планирование работы подвижного состава</b>					
10	1-2	Текущий контроль	Нормативно-правовая база регламентирующая эксплуатационную работу транспорта	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно)
11	3-6	Текущий контроль	Планирование работы подвижного состава	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно)
12	6	Текущий контроль	Раздел 3. Планирование работы подвижного состава	ПК-7.1.1	Тест (компьютерные технологии)
<b>Раздел 4. Инновационное и инвестиционное развитие транспортной инфраструктуры</b>					
13	7-10	Текущий контроль	Инновационные транспортные технологии и их инвестиционная поддержка	ПК-7.1.1	В рамках ПП**: творческое задание (письменно)

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
14	11-12	Текущий контроль	Формы и источники инвестирования в развитие железнодорожного транспорта	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно)
15	13-15	Текущий контроль	Оценка экономической эффективности инноваций и инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно) В рамках ПП**: творческое задание (письменно)
16	16	Текущий контроль	Раздел 4. Инновационное и инвестиционное развитие транспортной инфраструктуры	ПК-7.1.1	Тест (компьютерные технологии)
17	17	Промежуточная аттестация – экзамен	Разделы 1-4	ПК-7.1.1	Перечень теоретических вопросов и типовых практических заданий (билетов) к экзамену (устно)

Общий перечень и характеристика оценочных средств, используемых в рамках дисциплины для оценивания компетенций на различных этапах их формирования приведены в таблице 5.

*Таблица 5 – Перечень и характеристика применяемых оценочных средств*

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в методических указаниях
1	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: – репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в	Типовые разноуровневые задачи и задания

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в методических указаниях
		<p>рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся;</li> <li>– творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся</li> </ul>	
2	Сообщение	<p>Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.</p> <p>Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся</p>	Темы сообщений
3	Дискуссия	<p>Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.</p> <p>Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся</p>	Перечень дискуссионных тем для проведения дискуссии
4	Тестирование	<p>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся</p>	Типовые тестовые задания
5	Зачет	<p>Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта</p>	Типовые тестовые задания по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в методических указаниях
		деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
6	Курсовая работа	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или межпредметной областях	Темы типовых групповых и / или индивидуальных работ и типовое задание на курсовую работу
7	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Типовые тестовые задания Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену

Для оценивания результатов обучения в рамках применения каждого оценочного средства применяются определенные критерии и шкалы, представленные ниже в таблицах 6-12.

*Таблица 6 – Критерии и шкала оценивания тестовых заданий при промежуточной аттестации в форме зачета*

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

*Таблица 7 – Критерии и шкала оценивания тестовых заданий при промежуточной аттестации в форме экзамена*

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

*Таблица 8 – Критерии и шкала оценивания при промежуточной аттестации в форме курсовой работы*

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление курсовой работы и полученные результаты полностью отвечают

	<p>требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы</p>
«хорошо»	<p>Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление курсовой работы и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. Программа демонстрирует устойчивую работу на тестовых наборах исходных данных, подготовленных обучающимся, но обрабатывает не все исключительные ситуации. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе</p>
«удовлетворительно»	<p>Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора литературных и иных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. Программа работает неустойчиво, не обрабатывает исключительные ситуации, тестовые наборы исходных данных не подготовлены. При защите курсовой работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя и/или не дал ответ более чем на 30% вопросов, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы</p>
«неудовлетворительно»	<p>Содержание курсовой работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. Полученные результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Программа не</p>

	разработана и/или находится в нерабочем состоянии. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Курсовая работа не представлена преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсовой работы
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Таблица 9 – Критерии и шкала оценивания разноуровневых задач и заданий (при текущем контроле)*

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
«хорошо»		Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
«удовлетворительно»		Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Нет ответа. Не было попытки выполнить задания

*Таблица 10 – Критерии и шкала оценивания результатов сообщения (при текущем контроле)*

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
«хорошо»		Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры)
«удовлетворительно»		Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме.

		Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана

Таблица 12 – Критерии и шкала оценивания результатов оценивания дискуссии

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Выбранная обучающимся тема (проблема) актуальна в данном курсе; представлен подробный план-конспект, в котором отражены вопросы для дискуссии; временной регламент обсуждения обоснован; даны возможные варианты ответов; использованы примеры из науки и практики
«хорошо»		Выбранная обучающимся тема (проблема) актуальна в данном курсе; представлен сжатый план-конспект, в котором отражены вопросы для дискуссии; временной регламент обсуждения обоснован; отсутствуют возможные варианты ответов; приведен один пример из практики
«удовлетворительно»		Выбранная обучающимся тема (проблема) недостаточно актуальна в данном курсе; представлен содержательно краткий план-конспект, в котором отражены вопросы для дискуссии; отсутствует временной регламент обсуждения; отсутствуют возможные варианты ответов; отсутствуют примеры из практики
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Выбранная обучающимся тема (проблема) не актуальна для данного курса; частично представлены вопросы для дискуссии; отсутствует временной регламент обсуждения; отсутствуют возможные варианты ответов; отсутствуют примеры из практики

Таблица 12 – Критерии и шкала оценивания результатов тестирования (при текущем контроле)

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«не удовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Типовые задания для подготовки к текущей и промежуточной аттестации, а также описание процедуры их проведения представлены далее.

## 7.1 Задания разноуровневого уровня

Выполнение заданий разноуровневого уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий, предусмотрены двух видов:

- реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей
- творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Во время выполнения заданий разноуровневого уровня пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено.

### 7.1.1. Задачи реконструктивного уровня

Выполнение задач реконструктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Задание выдается в начале занятия, до слушателя доводятся методические указания по его выполнению. Решенные задачи подлежат проверке преподавателем в конце занятия. Возможно выполнение задач в рамках самостоятельной работы в качестве ИДЗ с последующим контролем качества их выполнения.

Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему.

*Образец типовой задачи по теме 1.2 «Эффективность транспортной инфраструктуры»*

**Задание 1.** Определить по дороге пассажирооборот. Исходные данные представлены в таблице.

Таблица - Пассажирские перевозки

Виды сообщений	Протяженность, км	Средняя величина пассажиропотока, тыс. т
Прямое	680	2800
Местное	215	3700
Пригородное	25	5600

**Задание 2.** Отраслевое линейное предприятие в текущем году приобрело оборудование на сумму 1,8 млн руб. Транспортные расходы по доставке оборудования составили 6 % от его стоимости; стоимость строительно-монтажных работ на месте эксплуатации оборудования – 0,6 млн руб. Срок службы оборудования – 15 лет. Определить первоначальную (балансовую) стоимость вводимых основных средств, норму амортизации на реновацию, остаточную стоимость основных фондов через 9 лет.

**Задание 3.** Определить показатели оборачиваемости оборотных средств и сумму высвобождения нормируемых оборотных средств в результате планируемого ускорения их оборачиваемости по исходным данным, приведенным в таблице ниже.

Таблица – Исходные данные

Показатель	Отделение		
	НОД-1	НОД-2	НОД-3
Сумма доходов, тыс. руб.	192 927	109 790	175 340
Среднегодовой остаток нормируемых оборотных средств, тыс. руб.	4 833	4 720	3 737

В планируемом году по сравнению с отчетным предусматривается:

а) увеличение суммы доходов по НОД-1 на 3 %; по НОД-2 на 3,5 %; по НОД-3 на 4 %;

б) ускорение оборачиваемости оборотных средств по отделениям по НОД-1 на 1 день; по НОД-2 на 2 дня; по НОД-3 на 3 дня.

*Образец типовой задачи по теме 2.2 «Методы управления технологическими процессами инфраструктурного комплекса»*

**Задание 1.** Имеется три карьера по добыче балласта с возможными объемами добычи 70, 35, 120 тыс. м<sup>3</sup>. Этот балласт требуется трем потребителям в объеме соответственно 40, 45, 100 тыс. м<sup>3</sup>. Транспортные затраты на перевозку балласта от карьеров потребителям следующие:

От 1 карьера -	4	5	2
От 2 карьера -	3	3	4
От 3 карьера -	2	3	3

Имеется ограничение, что из 1-го карьера третьему потребителю можно привезти не более 30 тыс. м<sup>3</sup>. Найти оптимальный план перевозки балласта из карьеров потребителям. Опорный план составить методом северо-западного угла.

Задание 2. Построить диаграмму Парето по следующим данным и определить ABC зоны.

Количество отказов по группам устройств, обслуживаемых дистанцией

Группы устройств	2012
1. Элементы рельсовых цепей	6
2. Аппаратура релейная, бесконтактная и др.	13
3. Стрелочные электроприводы и гарнитура	2
4. Кабельные линии, воздушные линии	4
5. Светофоры, светоуказатели	1
6. Пульты табло, аппараты управления	1
7. Панели питания	0
8. Аккумуляторы	0
9. Монтаж стативов, релейных шкафов, путевых коробок и др	10
10. Элементы защиты от перенапряжения	3
11. Переездные устройства	6
12. Остальные устройства	7
Итого	53

*Образец типовой задачи по теме 2.3 «Методологические принципы оценки эффективности инфраструктуры»*

На основе анализа сайтов: портал TelecomTrans.com (Телекоммуникационная сеть «ТрансТелеКома»), www.autoterminal.ru (Проект «АвтоТерминал»), www.transportline.ru (Международная транспортная система TRANSPORTLINE), GlobalTrans.ru **изучите информационные технологии, как методы управления технологическими процессами на железнодорожном транспорте, представляя полученный результат в табличной форме, представив их назначение и функционал.**

*Образец типовой задачи в рамках практической подготовки по теме 2.3 «Методологические принципы оценки эффективности инфраструктуры»*

*(трудовая функция D/03.7; трудовые действия, связанные с будущей профессиональной деятельностью: Организация работы по составлению информационно-аналитических отчетов, подготовка презентационных материалов по эффективности использования трудовых ресурсов и расходов на персонал с представлением их руководству организации)*

*Задача 1.* Сравнить два варианта технических решений, если нормативный коэффициент экономической эффективности равен 0,125.

Показатель	Величина показателя	
	I вариант	II вариант
Капитальные вложения, млрд. руб.	100	120
Годовые эксплуатационные расходы, млрд. руб.	20	18,5
Стоимость грузовой массы «на колесах», млрд. руб.	12,0	10,0

*Задача 2.* Даны две станции отправления А и Б и шесть станций прибытия. Расстояние между станциями: А-а – 410 км, А-б – 790 км, А-в – 390 км, А-г – 810 км, А-д – 1100 км, А-е – 780 км; Б-а – 510 км, Б-б – 710 км, Б-в – 520 км, Б-г – 740 км, Б-д – 910 км, Б-е – 840 км. Объем потребления а – 25 тыс. т, б – 15 тыс. т, в – 10 тыс. т, г – 13 тыс. т, д – 17 тыс. т, е – 10 тыс. т. Объем производства на станциях: А – 70 тыс. т, Б – 20 тыс. т. Каков будет грузооборот при рациональном прикреплении потребителей к производителям?

*Задача 3.* В районе тяготения к железной дороге отправление нефтепродуктов составляет 500 тыс. т при коэффициенте перевозимости 0,8 и отправление угля – 1100 тыс. т при коэффициенте перевозимости 0,9. На перспективу намечен рост производства нефтепродуктов на 5 %, а его коэффициент перевозимости уменьшится на 2 %, добыча угля увеличится на 7 %, а коэффициент перевозимости увеличится на 5 %. Определить величину перевозок в перспективе.

*Образец типовой задачи по теме 3.2 «Планирование работы подвижного состава»*

*Задача 1.* Определить показатели плана грузовых перевозок полигона дороги, имеющего крупные станции переработки груза А, В и С. Расстояние между станциями  $L_{AB} = 250$  км;  $L_{BC} = 300$  км. После обработки информации по договорам и заявкам грузовладельцев были определены следующие показатели грузовой работы станций полигона дороги.

Погрузка грузов на станциях:

Ст. А – 400 тыс. т, в том числе: на ст. В – 100 тыс. т, на ст. С – 100 тыс. т.

Ст. В – 250 тыс. т, в том числе на ст. С – 130 тыс. т.

Ст. С – 500 тыс. т, в том числе: на ст. В – 200 тыс. т.

Выгрузка грузов:

Ст. А – 300 тыс. т., ст. В – 1000 тыс. т., ст. С – 900 тыс. т.

Транзит полигона дороги со стороны ст. А – 3000 тыс. т; ст. С – 1 000 тыс. т.

*Задача 2.* Определить годовой объем работы локомотивов в пассажирском движении (поездо-км, т·км брутто), пассажирооборот и среднюю населенность на вагон, если известно, что длина участка – 500 км, количество курсирующих поездов: четыре пары ежедневно, пять – 3 раза в неделю; средний состав поезда – 14 вагонов, в т. ч. мягких – 1, в вагоне 18 мест, купейных – 6 по 36 мест, плацкартных – 5 по 54 мест и общих – 2 по 80 мест; средний коэффициент использования вместимости равен 0,85; масса поезда брутто 1 150 т.

*Задача 3.* Определить количество пассажирских вагонов, экипируемых за год, если приписной парк составляет 200 вагонов, а среднее время оборота пассажирского состава – 36,5 ч. Определить годовое количество вагоно-километров пассажирских составов своего формирования, если средний пробег состава равен 1 500 км. Определить годовое количество текущих отцепочных ремонтов пассажирских вагонов, если известно, что этот ремонт выполняется через каждые 80 тыс. вагоно-км.

*Образец типовой задачи в рамках практической подготовки по теме 4.1  
«Инновационные транспортные технологии и их инвестиционная  
поддержка»*

*(трудовая функция D/01.7; трудовые действия, связанные с будущей профессиональной деятельностью: Организация исследований производственных (технологических), трудовых процессов, управленческих бизнес-процессов (функций), сбора, обработки, анализа исходных данных)*

Изучите долгосрочную программу развития ОАО «РЖД» до 2025 года и представьте 3 инфраструктурных проекта, которые были запланированы, а также изучите текущее состояние их реализации, отражая источники финансирования. Сделайте вывод, какие виды инновационной деятельности приоритетны на сегодняшний день для ОАО «РЖД», как Вы думаете почему?

*Образец типовой задачи по теме 4.2 «Формы и источники  
инвестирования в развитие железнодорожного транспорта»*

Составьте таблицу, в которой необходимо привести примеры по источникам и формам инвестирования, обратите внимание на примеры реального инвестирования (рассмотрев 3 вида) и финансового инвестирования ОАО «РЖД», опишите основные цели инвестиций, а также их особенности.

*Образец типовой задачи по теме 4.3 «Оценка экономической эффективности инноваций и инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры»*

*Задание 1.* Организация собирается вложить средства в приобретение новой технологической линии, стоимость которой вместе с доставкой и установкой составит 65 млн р. Ожидается, что сразу после пуска линии ежегодные поступления после вычета налогов составят 22 млн р. Работа машины рассчитана на 5 лет. Ликвидационная стоимость линии равна затратам на ее демонтаж. Принятая норма дисконта равна 8 %. Определить экономическую эффективность проекта с помощью показателей чистого дисконтированного дохода и индекса доходности.

*Задание 2.* В цехе ТР 2 создано отделение диагностики. Стоимость проекта 2 млн 500 тыс. р. Дополнительные затраты на содержание отделения составляют 1 % стоимости проекта. В результате количество неплановых ремонтов за год сократится на 5 единиц. Стоимость одного ремонта 180 тыс. р. Трудоемкость ремонта сократится на 10 чел. Стоимость одного чел-ч. с начислением 135 р. Годовой объем ремонтов – 50 единиц. Норма дисконта – 8 %. Рисквая поправка – 3 %. Рассчитайте оценочные показатели проекта, сделайте выводы о его эффективности. Горизонт расчета – 5 лет. Срок окупаемости – 5 лет.

*Задание 3.* Выбрать наилучший вариант распределения капитальных вложений по годам и ущерб от замораживания капитальных вложений с помощью полной стоимости строительства при следующих данных. Нормативный коэффициент приведения равен 0,1; коэффициент эффективности -0,12.

Таблица – Исходные данные

$\sum K_t$	Распределение по годам, млн. руб.			
	1	2	3	4
300	70	70	80	80
300	90	-	90	120
300	90	100	110	-
300		90	100	110

*Образец типовой задачи в рамках практической подготовки по теме 4.3 «Оценка экономической эффективности инноваций и инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры»*

*(трудовая функция D/01.7; трудовые действия, связанные с будущей профессиональной деятельностью: Организация исследований производственных (технологических), трудовых процессов, управленческих бизнес-процессов (функций), сбора, обработки, анализа исходных данных)*

Изучите три крупных инвестиционных инфраструктурных проекта ОАО РЖД и спрогнозируйте направления развития региона после их внедрения, представьте социальное обоснование их, также спрогнозируйте потребности основных видов профессий в персонале.

### 7.1.2 Задачи творческого уровня

Выполнение творческих задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Задание выдается в начале занятия, до слушателя доводятся методические указания по его выполнению. Решенные задачи подлежат проверки преподавателем в конце занятия. Возможно выполнение задач в рамках самостоятельной работы в качестве ИДЗ с последующим контролем качества их выполнения.

Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему

*Образец типовой задачи в рамках практической подготовки по теме 1.2 «Эффективность транспортной инфраструктуры» (трудовая функция D/01.7; трудовые действия, связанные с будущей профессиональной деятельностью: Организация исследований производственных (технологических), трудовых процессов, управленческих бизнес-процессов (функций), сбора, обработки, анализа исходных данных)*

*Задание 1.* Бригада по подготовке цистерн под налив выполнила месячный план на 110 %, себестоимость работ снижена против плана на 0,7 %. Определить процент премии, если установлено, что за каждый процент перевыполнения месячного задания выплачивается 2 % и за каждый процент снижения себестоимости – 10 % от тарифного заработка.

*Задание 2.* Проводникам вагонов предусмотрена премия в размере 15 % от их тарифного заработка за хорошее обслуживание пассажиров и 2 % от стоимости реализации постельных принадлежностей, кондитерских и др. товаров. Проводник с окладом 5 500 руб. проработал положенный месячный фонд рабочего времени, хорошо обслуживал пассажиров и имел сумму реализации за месяц 2 260 руб. Определить размер премии.

*Задание 3.* Определить заработную плату осмотрщика-ремонтника 5 разряда.

Рабочий проработал 15 смен, в т. ч. 7 ночных. Одна дневная смена пришлась на праздничный день. Система оплаты труда сдельно-премиальная. Сменная норма выработки бригады – 2 400 вагонов, фактически выполнено

в среднем по 2 500 вагонов. Положением о премировании предусмотрена премия 20 % за качественную и своевременную работу и по 2 % за каждый процент перевыполнения плана отправления вагонов со станции.

*Образец типовой задачи по теме 2.1 «Особенности организации технологических процессов инфраструктурного комплекса»*

**Кейс: Единая транспортная система Санкт-Петербурга**

Городской пассажирский транспорт представляет собой транспортную систему, объединяющую различные виды транспорта, выполняющие регулярные перевозки пассажиров по установленным и фиксированным на длительный период маршрутам по территории города и ближайшей пригородной зоне.

В связи с развитием мобильной связи и Интернета меняется потребность в ежедневных перемещениях на работу, в библиотеки, магазины и т.д. Потребности жителей городов в перемещении претерпевают изменения уже не столько в зависимости от роста города, изменения его транспортной сети, улучшения или ухудшения работы транспорта и изменения стоимости проезда, как это было раньше, сколько от развития информационных коммуникаций.

Для того чтобы общественный транспорт стал реальной альтернативой индивидуальному транспорту, он должен иметь достаточно плотную сеть остановок, короткие интервалы движения и высокую скорость, а значит – быть дорогим для городских сообществ. К тому же сообщества, живущие в городах с ярко выраженными постиндустриальными тенденциями, уже не способны не только развивать, но и содержать столь дорогую инфраструктуру городского пассажирского транспорта, созданную предыдущими поколениями под градообразующие производства. Кроме того, социально-экономические преобразования существенно изменили структуру рынка труда, организацию торговли и бытового обслуживания и привели к тому, что потоки суточной миграции населения и маршрутная сеть городского общественного пассажирского транспорта не в полной мере соответствуют друг другу. Тем не менее, несмотря на то что городской пассажирский транспорт страны за годы реформ сократился более чем вдвое, в отдельных городах он все еще представляет достаточно мощную структуру.

Так, городской пассажирский транспортный комплекс Санкт-Петербурга на современном этапе формируют:

1) сеть Петербургского метрополитена, которая включает 5 линий общей протяженностью 113,6 км (67 станций, 72 вестибюля и 7 пересадочных узлов);

2) сеть наземного электрического транспорта, которая включает 43 трамвайных и 44 троллейбусных маршрута. Протяженность в двухпутном

исчислении трамвайной сети Санкт-Петербурга составляет 240 км. троллейбусной сети – 325 км. Парк транспортных средств составляет 700 троллейбусов и 750 трамвайных вагонов;

3) сеть автобусного транспорта, которая включает 329 автобусных маршрутов регулярных перевозок с посадкой и высадкой пассажиров только в установленных остановочных пунктах по установленному Правительством Санкт-Петербурга тарифу и 303 автобусных маршрута регулярных перевозок с посадкой и высадкой в любом не запрещенном Правилами дорожного движения месте. Парк транспортных средств составляет около 6 тыс. автобусов;

4) сеть пригородного железнодорожного транспорта в черте административных границ Санкт-Петербурга: 44 станции, в том числе 5 головных вокзалов, и 46 остановочных пунктов.

Парк легкового транспорта в Санкт-Петербурге составляет более 1,5 млн автомобилей. Городской пассажирский транспортный комплекс Санкт-Петербурга сопряжен с пассажирским транспортным комплексом Ленинградской области, на территории которой находятся отдельные составляющие транспортного комплекса Санкт-Петербурга – станция метрополитена "Девяткино" и депо метрополитена "Северное". Транспортные системы города и области связаны между собой автомобильными дорогами (из них 7 федерального значения, 25 – регионального) и железными дорогами 12 направлений.

Проблемы модернизации городских пассажирских транспортных комплексов во многом схожи для городов России. Решение части проблем требует фундаментальных исследований и привлечения значительных ресурсов. Другая часть проблем модернизации может быть решена в процессе самонастройки транспортной системы.

Зарубежный опыт (80-е гг. XIX в.) решения проблем первой группы показывает, что согласно директивам Европейского содружества в прогрессивных европейских городах были приняты меры по развитию конкуренции на рынке транспортных услуг для повышения их экономической эффективности с сохранением единой системы транспортных услуг с согласованными расписаниями и сквозными тарифами.

В конце 1990-х гг. в российских городах наблюдалось дерегулирование сферы транспортных услуг и разрушение интеграции между системами общественного транспорта. Для первого поколения программ реорганизации городского пассажирского транспорта был характерен традиционный отраслевой подход. Элементы комплексного планирования развития транспорта, которое применялось в советский период, были полностью или частично утрачены.

Не избежал участия в проведении эксперимента по дерегулированию автобусного транспорта и Санкт-Петербург. Однако в последние годы наблюдается постепенный отход от концепции дерегулирования городского

пассажи́рского транспорта. В настоящее время для развития городского пассажирского транспорта Правительством Санкт-Петербурга приняты такие основополагающие документы, как Транспортная стратегия Санкт-Петербурга до 2025 г., Целевая программа "Развитие транспортного комплекса Санкт-Петербурга до 2015 г.", Концепция развития метрополитена и других видов скоростного внеуличного транспорта в Санкт-Петербурге на период до 2020 г. В данных документах городской пассажирский транспорт уже рассматривается как элемент социального пространства жизнедеятельности людей. Однако коренного улучшения, по мнению жителей, с транспортной ситуацией в городе не наступает. Возникает закономерный вопрос – продолжать совершенствовать существующую систему городского пассажирского транспорта в Санкт-Петербурге или кардинально изменить ее элементы, структуру и взаимосвязи? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо исследовать возможность применения логистической концепции по управлению сквозным потоком к управлению пассажиропотоком. Для этого необходимо исследовать возможности трансформации действующих транспортных систем отдельных видов транспорта в единую транспортную систему.

Система метро и городского железнодорожного транспорта должна интегрироваться в систему городского общественного транспорта так, что ее входной поток в пунктах сопряжения на станциях метрополитена или железнодорожных станциях внутри города становится поглощающим, а выходной поток – формирующим потоки других видов транспорта в границах созданной в мегаполисе маршрутной сети. Главная задача метрополитена должна состоять в обеспечении магистральных внутригородских перевозок пассажиров по направлениям, связывающим периферийные районы города с центром и между собой и характеризующимся наиболее устойчивыми пассажиропотоками.

Городской пассажирский транспорт находится под давлением следующих видов конкуренции: между видами пассажирского транспорта; между маршрутами внутри одного вида транспорта; между общественным и коммерческим транспортом.

Формированию единой системы городского пассажирского транспорта способствует введение единых билетов на различных видах пассажирского транспорта с ограничением времени действия билета. Требуется сократить расстояния пересадок с целью сокращения потерь времени. Также необходима максимальная интеграция всех транспортных предприятий, возможно с объединением их в единый союз. Планирование перевозок, составление расписаний движения городского пассажирского транспорта – вот основные функции, которые надлежит выполнять такому союзу.

На плечи транспортных предприятий в этом случае ложится сбор платы за проезд, ее аккумулярование и перевод средств на счета управляющей компании. Союз должен перераспределять полученные

доходы от перевозок соразмерно фактическим объемам предоставляемых транспортных услуг, а также средних затрат на единицу услуги, согласно контрактам, заключенным между союзом и предприятиями.

Первым этапом формирования единой системы с технологической точки зрения является создание транспортно-пересадочных узлов, которые представляют собой пересечения двух и более транспортных инфраструктурных сетей, позволяющих пассажирам пересаживаться с одного вида транспорта на другой, а населению использовать требуемый вид транспорта, становясь пассажиром.

*Задание к кейсу:*

1. Опишите важные для управления признаки системы городского пассажирского транспорта и оцените их.

2. Опишите этапы формирования рассмотренной системы, как изменилась инфраструктура транспорта?

*Образец типовой задачи по теме 3.1 «Нормативно-правовая база регламентирующая эксплуатационную работу транспорта»*

Изучите ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» и представьте в виде ментальной карты основные направления регулирования деятельности железнодорожного транспорта, составьте облако тегов объемом 50 слов, которые отражают специфику деятельности.

## **7.2 Вопросы для дискуссии**

Дискуссия, предусмотренная рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий.

Преподаватель на практическом занятии, предшествующем научной дискуссии, доводит до обучающихся: темы докладов, определяет цель дискуссии, предполагающей целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами.

После заслушивания доклада все обучающиеся, присутствующие на семинарском занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают один и тот же вопрос, входящий в тему занятия. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с выводами по данному вопросу.

В конце дискуссии должны быть сформулированы выводы, показать, к чему ведут ошибки и заблуждения, отметить все идеи и находки группы.

*Перечень типовых вопросов к дискуссии  
по теме 1.1 «Сущность и содержание транспортной  
инфраструктуры»*

1. Объясните почему транспорт относится к отраслям материального производства?
2. Объясните, почему в транспортной отрасли на разных видах транспорта сформирована разные модели инфраструктуры?
3. В чем проявляются особенности производства и потребления транспортных услуг?
4. Какова роль транспортной инфраструктуры и как она влияет на конкурентоспособность транспортной отрасли, рассмотрите также в разрезах видов транспорта.

### **7.3 Темы сообщений**

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся

*Перечень типовых тем докладов по теме 1.1 «Сущность и содержание  
транспортной инфраструктуры»*

1. Состояние инфраструктуры транспортного рынка России.
2. Анализ основных этапов реформирования железнодорожного транспорта.
3. Проблемы и перспективы развития различных видов транспорта (автомобильный, речной, морской, воздушный и железнодорожный).

### **7.4 Типовые тестовые задания**

Тестирование проводится по окончании и в течение года по завершению изучения дисциплины и раздела (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Компьютерное тестирование обучающихся по темам используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся. Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

Во время проведения контроля в форме тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено.

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

**Тест** (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

**Тестовое задание (ТЗ)** – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

**Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине** – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

**Типы тестовых заданий:**

ЗТЗ – тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

ОТЗ – тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме)).

*Таблица 13 – Структура тестовых материалов по дисциплине*

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристик а содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-7.1.1 Знает основы технологии осуществления транспортного процесса, а также систему экономических отношений, ее опосредующих	1.1. Сущность и содержание транспортной инфраструктуры	Понятие транспортной инфраструктуры	Знание	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Эксплуатационная работа отрасли	Знание	16– ОТЗ 16 – ЗТЗ
		Особенности организации эксплуатационной работы отрасли	Знание	5– ОТЗ 5 – ЗТЗ
			Умения	5– ОТЗ 5 – ЗТЗ
	Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ		
	1.2. Эффективность транспортной инфраструктуры	Понятие эффективности	Знание	5– ОТЗ 5 – ЗТЗ
Умения			4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ	
			Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		Показатели эффективности транспортной инфраструктуры	Знание	5– ОТЗ 5 – ЗТЗ	
			Умения	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		Оценка эффективности транспортной инфраструктуры	Знание	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		2.1. Особенности организации технологических процессов инфраструктурного комплекса	Основные технологические процессы	Знание	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Показатели технологических процессов инфраструктурного комплекса	Знание	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ
				Умения	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ
	Действия			4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
	Организация технологических процессов инфраструктурного комплекса		Знание	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Умения	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
	2.2. Методы управления технологическим и процессами инфраструктурного комплекса		Управление технологическим и процессами инфраструктурного комплекса	Знание	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ
				Умения	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Действия		4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		Методы управления технологическим и процессами на инфраструктурном комплексе	Знание	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Умения	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		Организационно-технологические решения в транспортной	Знание	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ	
Умения			3– ОТЗ 3 – ЗТЗ		

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ	
	2.3. Методологические принципы оценки эффективности инфраструктуры	отрасли и в разрезе хозяйств	Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		Принципы оценки эффективности инфраструктуры	Знание	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Умения	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		Показатели эффективности инфраструктуры	Знание	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Умения	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		Оценка эффективности инфраструктуры	Знание	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Умения	3– ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		3.1. Нормативно-правовая база регламентирующая эксплуатационную работу транспорта	Понятие нормативно-правовой базы, регламентирующей эксплуатационную работу транспорта	Знание	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Направления нормативно-правовой базы, регламентирующей эксплуатационную работу транспорта	Знание	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Виды нормативно-правовой базы, регламентирующей эксплуатационную работу транспорта	Знание	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ
			3.2. Планирование	Планирование : понятие,	Знание

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ	
	работы подвижного состава	содержание, методы и факторы	Умения	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		Показатели плана пассажирских перевозок	Знание	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		Показатели плана грузовых перевозок	Знание	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		4.1. Инновационные транспортные технологии и их инвестиционная поддержка	Транспортные технологии	Знание	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ
	Умения			4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
	Действия			4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
	Инновационные транспортные технологии		Знание	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
	Инвестиционная поддержка транспортных технологий		Знание	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
	4.2. Формы и источники инвестирования в развитие железнодорожного транспорта		Направления развития железнодорожного транспорта	Знание	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ
				Умения	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ
				Действия	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Формы инвестирования в развитие железнодорожного транспорта	Знание	4– ОТЗ 4 – ЗТЗ	
Умения			4– ОТЗ 4 – ЗТЗ		
Действия			4– ОТЗ 4 – ЗТЗ		

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
		Источники инвестирования в развитие железнодорожного транспорта	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Действия	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
	4.3. Оценка экономической эффективности инноваций и инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры	Экономическая эффективность инноваций транспортной инфраструктуры	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Действия	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Показатели экономической эффективности инноваций и инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Действия	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Оценка экономической эффективности инноваций и инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Действия	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
Итого				320 – ОТЗ 320 – ЗТЗ

Тестирования, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Тестирование проводится с использованием компьютерных технологий. Варианты тестовых заданий формируются случайно из базы ТЗ. Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типовых вариантов тестов в конце каждого семестра, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

*Образец типового варианта теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины в конце I  
семестра <sup>1</sup>*

Тест содержит 20 вопросов, в том числе 10 – ОТЗ, 10 – ЗТЗ.

Норма времени – 60 мин.

Дополнительное требование – наличие калькулятора

*1. Какие основные причины рассматриваются в классической диаграмме Исикавы:*

- а) причины, связанные с человеком**
- б) причины, связанные с внешней средой**
- в) причины, связанные с оборудованием**
- г) причины, связанные с контролем
- д) причины, связанные с руководством
- е) причины, связанные с конкуренцией
- ж) причины, связанные с методом работы**

*2. Объем производства продукции составил 3 млн р., среднегодовая стоимость основных производственных фондов 1,5 млн р. Показатель фондоотдачи составит .... (2)*

*3. Густота перевозок определяется, как:*

- а) количество тонн груза, перевезенного через один километр транспортной сети за единицу времени**
- б) количество тонн груза, перевезенных за определенный промежуток времени
- в) сумма ввоза и местного сообщения
- г) разность между объемом перевезенных грузов и их сдачей на соседние дороги
- д) разность между объемом перевезенных грузов и их приемом с соседних дорог

*4. При уменьшении длительности оборота с 60 до 55 дней, эффективность использования оборотных средств ... (увеличивается)*

*5. Что такое профессия?*

- а) Род трудовой деятельности, требующий специальной подготовки и являющийся источником существования**
- б) Специальность, являющаяся источником существования
- в) Любая работа, которую может выполнять работник

---

<sup>1</sup> Полужирным начертанием выделены ключи правильных ответов на вопрос

6. Документ, в котором рассчитывают затраты на проект исходя из расходов: на работы, стройматериалы, хозяйственные нужды, приобретение комплектующих и прочее – это ... **(смета)**

7. Соотнесите миссию, стратегические цели и задачи по уровням:

- |                        |                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| А. Миссия              | а) формулируют действия/проекты, которые необходимо осуществить                          |
| В. Стратегическая цель | б) задают перечень результатов, которые необходимо достичь по истечении периода развития |
| С. Задачи              | в) определяет содержание деятельности компании, смысл её существования                   |

**(А – в, В – б, С – а)**

8. Работнику предоставляется ежегодный отпуск на 28 рабочих дней (с 26 мая по 23 июня, в период отпуска не включается один праздничный день 12 июня). Сумма выплат работнику за последние 12 календарных месяцев составил 245 000 руб. Среднемесячное число календарных дней — 29,4. Рассчитайте сумму отпускных.

**(19 444, 32 руб.)**

9. Высшим органом управления ОАО РЖД является:

- а) общее собрание акционеров**
- б) общее собрание Совета директоров
- в) Государственная дума РФ

10. Укажите: Какова форма финансовых ресурсов?

**(Денежная)**

11. Рост какого показателя стимулирует заработная плата, являющаяся формой вознаграждения за труд?

- а) Производительности труда**
- б) Материалоемкости
- в) Фондоотдачи

12. Предприятие транспортной инфраструктуры приобрело и переработало в товарную продукцию сырья на сумму 24 млрд руб. с учетом НДС за отчетный период. При этом на закупку сырья использованы товарный кредит поставщиков в размере 4 млрд руб. сроком на 2 месяца под 15% годовых и банковский кредит на сумму 5 млрд руб. сроком на 1,5 месяца под 13% годовых. За квартал реализовано возвратных отходов на 600 млн руб. с учетом НДС. Определите нормативные материальные затраты предприятия за квартал.

*Справочно: учетная ставка ЦБ РФ 10% годовых, коэффициент для отнесения процентов по кредиту на себестоимость 1,1; НДС — 18 %.*  
**(19,91 млрд руб.)**

*13. Назовите основные элементы тарифной системы оплаты труда.*

- а) Тарифные сетки**
- б) Тарифные ставки**
- в) Должностные инструкции
- г) Тарифно-квалификационные справочники**
- д) Доплаты к тарифным ставкам**

*14. Какой метод учета затрат следует применять при массовом и серийном производстве разнообразной и сложной продукции, состоящей из большого количества деталей и узлов?*

**(Нормативный)**

*15. Сопоставьте методы анализа, которые используются при планировании деятельности предприятий отрасли:*

- |                          |                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| А. Горизонтальный анализ | а) определение степени влияния факторов на итоговый показатель |
| В. Факторный анализ      | б) определение динамики показателей                            |
| С. Вертикальный анализ   | в) определение структуры показателей                           |

**(А-б, В – а, С – в)**

*16. Определить как изменится среднесуточная производительность вагона (П), если динамическая нагрузка рабочего вагона (Н) возросла на 1 %, а среднесуточный пробег (Проб) вагона сократился на 1,7 %.*  
**(сократится на 0,7%)**

*17. Для чего служит классификация по калькуляционным статьям расходов?*

- а) Для определения цены на заготовку деталей, узлов
- б) Для исчисления прямых и косвенных расходов
- в) Для расчета себестоимости единицы конкретного вида продукции**
- г) Основой для составления сметы затрат на производство

*18. Предсказание будущего развития внутренней и внешней среды предприятий на относительно длительный период, основанное на научных методах и интуиции специалистов – ...*  
**(Прогнозирование)**

*19. Какие затраты относятся к затратам на управление и организацию производства в себестоимости продукции?*

- а) Прямые
- б) Косвенные

- в) Переменные
- г) **Постоянные**
- д) По обслуживанию оборудования

20. Какова должна быть номинальная процентная ставка по кредиту на сумму 2 млн руб. сроком на 1 год при темпе инфляции в 10%, если кредитор рассчитывает на прибыль по реальной процентной ставке в 20%?

**(32 %)**

*Образец типового варианта теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины в конце 2  
семестра<sup>2</sup>*

Тест содержит 20 вопросов, в том числе 10 – ОТЗ, 10 – ЗТЗ.

Норма времени – 60 мин.

Дополнительное требование – наличие калькулятора

1. Все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых инвестором в объект предпринимательской деятельности с целью получения прибыли ....(**Инвестиции**)

2. Грузооборот, который определяется по кратчайшему расстоянию, называется...

- а) **тарифным**
- б) приведенным
- в) эксплуатационным

3. Рассчитайте ожидаемый экономический эффект от эксплуатации новой техники на пятом году ее использования с учетом факторов неопределенности и инфляции, если максимальный и минимальный размеры экономического эффекта составили соответственно 60 млн и 40 млн руб., норматив учета неопределенности 0,3, а коэффициент дисконтирования 0,1. Ежегодный уровень инфляции — 15%.

**(21,4 млн. руб.)**

4. Грузооборот - это экономический показатель работы транспорта (показатель объема перевозок грузов), равный:

- а) **произведению массы перевозимого за определенное время груза на расстояние перевозки**
- б) частному от деления массы перевозимого за определенное время груза на расстояние перевозки
- в) сумме массы перевозимого за определенное время груза и расстояния перевозки

---

<sup>2</sup> Полужирным начертанием выделены ключи правильных ответов на вопрос

5. Фирма оказывает услуги по выполнению копировально-множительных работ. Копировально-множительная техника арендуется. Арендная плата за использование 6 копировальных машин 7500 руб. в месяц. Плата за аренду помещений 5000 руб. в месяц. Затраты на заработную плату обслуживающего персонала – 8500 руб. в месяц, прочие постоянные затраты — 500 руб. в месяц. Затраты на бумагу, красители и ремонт — 1,2 руб. в расчете на копию. Цена одной копии 2 руб. Рассчитайте месячную точку окупаемости затрат в количестве копий.  
**(26 875 копий)**

6. Назовите главный показатель который отражается в планах грузовых перевозок:

- а ) средняя дальность
- б ) дальнее расстояние
- в ) короткие дистанции.

7. Количество продукции, произведенной в единицу времени, приходящейся на одного среднесписочного работника или рабочего за определенный период.

**(Выработка)**

8. Что такое инвентарный парк:

- а) все локомотивы, приписанные к дороге (депо) и числящиеся на ее балансе
- б) приписной парк локомотивов для обслуживания грузовых или пассажирских поездов, производственные здания, мастерские и технические средства для выполнения текущего ремонта, технического обслуживания и экипировки

9. Чему должен быть равен NPV, чтобы инвестиционный проект был принят ?

**(NPV > 0)**

10. В качестве базы тарифов на грузовые и пассажирские перевозки выступает:

- а) дальность перевозок
- б) среднесетевая себестоимость
- в) тип сообщения

11. Какой показатель отражает размер прибыли, отнесенной к величине показателя, характеризующего вложения средств в производственные фонды, затраты на производство продукции (работ, услуг), или иного аналогичного показателя?

**(Рентабельность)**

12. Какой из нижеперечисленных органов управления руководит каждой соответствующей отраслью железнодорожного хозяйства?

- а) МПС РФ;
- б) Департамент**
- в) Производственные службы

13. .... – это совокупность потребительских свойств продукции, обуславливающих степень удовлетворения запросов потребителей в соответствии с назначением продукции, фиксированных на текущий момент времени в условиях потребления.

**(качество продукции)**

14. Денежные средства за перевозку, полученные подразделениями железной дороги – дороги отправления груза или пассажира являются:

- а) чистой прибылью подразделений
- б) дополнительным доходом подразделений
- в) доходными поступлениями сети железных дорог**

15. Совокупность качественных и стоимостных характеристик продукта, которая обеспечивает удовлетворение конкретной потребности покупателя и выгодно отличает его от аналогичных товаров-конкурентов.

**(конкурентоспособность продукта)**

16. В состав дополнительных сборов, относящихся к основной деятельности предприятий железной дороги, включается:

- а) плата за подачу вагонов**
- б) доход от сдачи имущества в аренду
- в) доход за хранение груза.

17. Деятельность по разработке и установлению требований, характеристик, обязательных и рекомендуемых для выполнения.

**(Стандартизация)**

18. При использовании двухставочных тарифов по мере увеличения расстояния перевозки тарифная ставка:

- а) снижается**
- б) увеличивается
- в) остается на том же уровне

19. Деятельность, направленная на подтверждение требований безопасности, экологических требований, технических требований посредством комплексной оценки системы управления качеством, существующей на предприятии – это \_\_\_\_\_. **(Сертификация)**

*20. Грузы, поступающие с других дорог и следующие через данную дорогу на другие дороги сети, являются:*

- а) местным сообщением
- б) ввозом
- в) транзитом**

## **7.5 Курсовая работа**

Преподаватель не позже первых двух недель 2 семестра выдает задание на курсовое проектирование каждому обучающемуся в соответствии с методическими указаниями. Типовые задания на курсовую работу выложены в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Курсовая работа должна быть выполнена в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению, сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» в последней редакции.

Курсовая работа в назначенный срок сдаётся на проверку. После проверки и при необходимости устранения недостатков курсовая работа должна быть защищена. Предусмотрена устная защита, в процессе которой обучающийся объясняет механизм расчета показателей и отвечает на вопросы преподавателя.

### **Типовое задание на курсовую работу**

План работы подвижного состава является составной частью плана эксплуатационной работы железной дороги. В нем определяется объем работы подвижного состава, парк локомотивов, вагонов, моторвагонных поездов, а также качественные показатели использования всех видов подвижного состава. План работы подвижного состава органически увязан с другими разделами плана эксплуатации (перевозок, ремонта подвижного состава, эксплуатационных расходов, плана по труду, капитальных вложений, материально-технического снабжения и др.).

Исходной информацией для составления плана работы подвижного состава выступают планы грузовых и пассажирских перевозок.

Курсовая работа предусматривает разработку плана работы подвижного состава дороги в грузовом движении. Задача проекта – помочь студентам в освоении практики технико-экономических расчетов, связанных с планированием парков грузовых вагонов и локомотивов, а также качественных показателей использования подвижного состава. Студент должен уметь на основе полученных показателей определить экономический эффект от их улучшения, сделать соответствующие выводы

и выработать предложения по повышению эффективности эксплуатационной работы железной дороги.

Схема железной дороги представлена на рисунке 1.

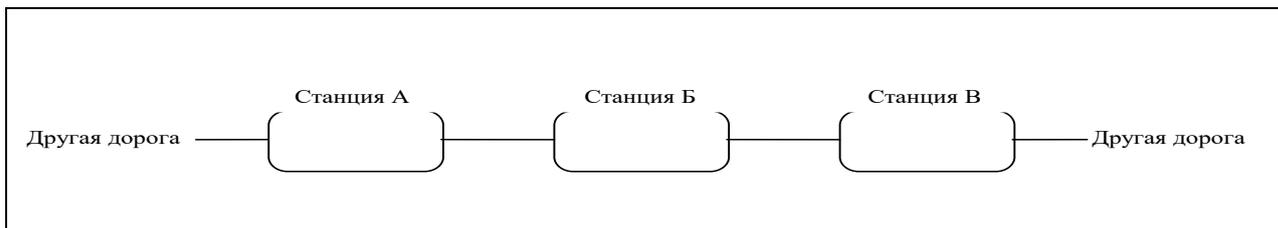


Рисунок 1. – Схема дороги

Исходные данные для выполнения курсового проекта выбираются в соответствии с перечисленными ниже положениями.

Вариант длины участков, входящих в состав железной дороги, выбирается по первой букве фамилии студента (табл. 14).

Таблица 14 – Длина участков, км

Участок	Варианты									
	А, Г, Н	Б, З, Л	Д, Е, М, Ю	К	П, Р, Щ, Ш	С, Я	Ж, Ч, Э	И, В	Т, О	У, Ф, Х, Ц
А – Б	1242	1230	1240	1245	1250	1255	1258	1260	1264	1270
Б – В	1253	1250	1260	1265	1270	1275	1280	1285	1295	1300

Годовой план перевозок грузов по дороге, в том числе сухогрузов и нефти (погрузка, выгрузка, прием и сдача в тысячах вагонов), задан одинаковым для всех вариантов (таблицы 15 и 16), строительных грузов (выгрузка и прием в тысячах тонн) – по вариантам (таблица 17).

Таблица 15 – План погрузки и выгрузки

Станция или участок	Погрузка (+)				Выгрузка (-)			
	Строительные грузы	Сухогрузы	Нефтяные грузы	Всего	Строительные грузы	Сухогрузы	Нефтяные грузы	Всего
А		25		25		70	7	
А – Б		15		15		20	5	
Б – А		20		20		30		
Б		40		40		40	10	
Б – В		35		35		15	12	
В – Б		22		22		30		
В		30		30		150	30	
Итого		187		187		355	64	

Таблица 16 – План приема и сдачи

Стыковой пункт	Прием с других дорог				Сдача на другие дороги			
	Строительные грузы	Сухогрузы	Нефтяные грузы	Всего	Строительные грузы	Сухогрузы	Нефтяные грузы	Всего
Станция А		1100	100			682		
Станция		700				950	50	
Итого		1800	100			1632	50	

Таблица 17 – План приема и выгрузки строительных грузов по дороге, ТЫС. ТОНН В ГОД

Станция	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	Прием									
	3600	3800	4000	4800	5200	6000	4500	4200	5600	6900
Ст. А	Выгрузка (прибытие)									
	400	360	350	500	470	600	445	390	480	650
Уч. А – Б	300	700	320	430	480	530	390	370	350	500
Ст. Б	700	500	490	520	540	570	480	470	680	500
уч. Б – В	450	240	200	280	370	450	310	260	380	400
Ст. В	380	300	320	450	600	550	420	400	610	700

Таблица 18 – Распределение перевозок строительных грузов по типам вагонов  $\gamma_i, \%$

Вариант	4-осный		8-осный
	полувагоны	платформы	полувагоны
1	43	55	2
2	38	57	5
3	37	60	3
4	41	58	1
5	35	62	3
6	32	66	2
7	29	67	4
8	30	68	2
9	36	61	3
0	40	57	3

Таблица 19 – Качественные показатели использования подвижного состава, необходимые для расчетов плана эксплуатационной работы

Показатели	ВАРИАНТЫ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Масса груженого поезда брутто, $O_{бр}$ , т	3500	3200	2900	3000	3100	2800	3600	3300	2950	3150
Техническая скорость, $V_{тех}$ , км/ч:										
– сквозных поездов*	55	59	58	61	60	63	60,5	57	55,8	54
– одиночных локомотивов	65	69	68	72	71	74	71,4	67	65,8	63,7
Участковая скорость $V_{уч}$ , км/ч:										
– сквозных поездов	40	43,8	42,1	44	43,9	45,6	43,4	41,0	40,2	38,9
– сборных поездов	23	25	24	26	24,5	27	26,2	22,4	22	21
– одиночных локомотивов	55	58	51,5	61	60	63	60,7	57	56	54
Норма простоя локомотивов на станции основного депо с заходом в депо (на пару поездов), ч	2,9	2,8	3,0	2,6	2,7	2,2	2,3	3,1	2,4	3,2
Норма простоя локомотивов в пунктах оборота (на пару поездов), ч	2	1,8	2,2	1,6	1,7	1,5	1,8	2,2	1,7	2,4
Норма простоя локомотивов в пунктах смены бригад в расчете на пару поездов, ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Парк специально-маневровых тепловозов, ед.	15	18	14	12	19	20	13	17	21	16
Норма простоя вагона под грузовыми операциями $t_{го}$ , ч:										
– одиночная	17	16	14	13	15	19	12	18	12,6	14,5
– сдвоенная	25	24	21	19,5	22,5	28	18	27	18,9	22
Норма простоя вагонов на технических										
А	4,1	4,3	4,2	4,5	4,0	40,4	4,8	4,6	4,7	5,0
Б	4,0	4,4	4,6	4,7	4,5	4,2	4,2	4,9	4,8	4,6
В	4,5	4,2	4,1	4,3	4,2	4,4	4,6	4,3	4,9	4,7
Динамическая нагрузка на груженный вагон $P_{гр}$ дин, т**	38/41	40/43	39/40	41/42	37/39	43/42	44/42	41/39	42/41	42/40
Средний вес тары вагона $g_m$ , т	21	21,2	21,5	22,3	21,6	22	21,4	21,8	21,9	22,1

Средняя статическая нагрузка по минеральным строительным										
для 8-осных полувагонов	126	122	120	124	128	125	123	124	119	125
для 4-осных полувагонов	63	62	68	67	64	63	65	63	64	63
для 4-осных платформ	43	45	34	38	36	40	42	37	41	39
Норма расхода электроэнергии для тяги поездов на 104 т·км бр., кВт·ч	120	125	130	117		115				
Норма расхода дизельного топлива для тяги поездов на 104 т·км бр., кг					45,2		46	44,5	45	45,6

## 7.6 Зачет

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета у обучающихся позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля (при этом могут учитываться результаты рубежного и итогового тестирования по дисциплине), так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для этого преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок (таблица 20).

*Таблица 20 – Шкала и критерии оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля*

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет.

Зачет проводится в форме тестирования. База тестовых заданий разного уровня сложности размещена в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Структура базы тестовых заданий и образец одного формируемого варианта тестовых заданий приведены в п.7.4 методических указаний.

## 7.7 Экзамен

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме тестирования. Билеты составлены таким образом, что в каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практическое задание.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний и одно практическое задание. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; практическое задание выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену, представленных ниже.

### **Перечень теоретических вопросов к экзамену:**

1. Сущность и содержание эксплуатационной работы.
2. Особенности организации эксплуатационной работы в условиях реформирования отрасли.
3. Основные документы, регламентирующие эксплуатационную работу.
4. Планирование грузовых перевозок – основа эксплуатационной работы.
5. Факторы, определяющие размеры и структуру грузовых перевозок.
6. Неравномерность грузовых перевозок.
7. План грузовых перевозок – исходная информация для планирования эксплуатационной работы.
8. Методика расчета показателей плана грузовых перевозок.
9. Маркетинговое изучение рынка грузовых перевозок.
10. Нерациональные грузовые перевозки.
11. Методы прикрепления районов и пунктов производства продукции к районам и пунктам ее потребления.
12. Метод попарного сравнения вариантов.
13. Метод разниц.
14. Транспортная задача. Постановка транспортной задачи и ее экономический смысл.
15. Алгоритм решения транспортной задачи.
16. Методы составления опорного плана при решении транспортной задачи. Теорема Канторовича (пояснить на примере).
17. Решение транспортной задачи в графической форме (замкнутая сеть).
18. Планирование пассажирских перевозок – основа эксплуатационной работы. Показатели плана пассажирских перевозок.
19. Маркетинговые исследования пассажирских перевозок.
20. Неравномерность пассажирских перевозок.
21. Основные фонды. Их классификации.
22. Показатели использования ОПФ.

23. Оборотные средства. Их сущность и классификации.
24. Показатели использования оборотных фондов предприятия.
25. МТО на предприятиях железнодорожного транспорта.
26. Определение экономической эффективности капитальных вложений (инвестиций) и новой техники.
27. Инвестиции и их значение. Структура и виды инвестиций. Источники финансирования инвестиций.
28. Показатели абсолютной экономической эффективности.
29. Показатели относительной экономической эффективности.
30. Учет фактора времени при выборе вариантов внесения капитальных вложений.
31. Понятие об инновациях и эффективности инновационных проектов.
32. Экономическая эффективность применения различных видов тяги.
33. Экономическая эффективность модернизации локомотивного хозяйства.
34. Экономическая эффективность реконструкции и развития технических средств вагонного хозяйства.
35. Техничко-экономическая эффективность реконструкции и усиления пути и путевого хозяйства.
36. Экономическая эффективность развития технических средств в хозяйстве движения, пассажирском, сигнализации и связи.
37. Понятие и сущность качества.
38. Эволюция системы менеджмента качества.
39. Качество транспортного обеспечения.
40. Качество транспортного обслуживания.
41. Качество эксплуатационной работы.
42. Интегральное качество транспортного производства и методы его определения.
43. Формы и системы оплаты труда перевозочного процесса.
44. Тарифная система оплаты труда.
45. Производительность труда на железнодорожном транспорте, ее сущность и измерение.
46. Основные факторы, влияющие на рост производительности труда.
47. Состав и структура эксплуатационных расходов. Понятие себестоимости перевозок.
48. Планирование и экономическое регулирование работы подвижного состава в грузовом движении. План работы подвижного состава.
49. Планирование объемных показателей.
50. Планирование качественных показателей использования грузовых вагонов и экономическая эффективность их улучшения.
51. Планирование качественных показателей использования локомотивов и экономическая эффективность их улучшения.
52. Методика расчета эксплуатируемого парка локомотивов и рабочего парка вагонов.

53. Планирование и экономическое регулирование работы подвижного состава в пассажирском движении.

54. Показатели использования пассажирских вагонов.

55. Управление финансами на железнодорожном транспорте

### Перечень типовых простых практических заданий к экзамену:

1. Определить работу дороги в т-км брутто, средний вес поезда брутто и нетто, средний состав поезда в вагонах при следующих исходных данных:

Показатели	Значения		
	1	2	3
Годовой грузооборот, млрд.ткм.нетто	40	50	60
Динамическая нагрузка вагона, ткм/ваг/км:			
- груженого парка	42		40
- рабочего парка		39	
Коэффициент порожнего пробега вагонов:			
- к груженому	0,2		0,21
- к общему		0,17	
Вес груженого поезда, брутто, тн	3200	3300	3400
Состав порожнего поезда, вагон	60	60	60
Вес тары вагона, т.	21,5	21,5	21,5

2. Рассчитать производительность грузового вагона на дороге для условий: грузооборот – 60,6 млрд.ткм нетто, пробег груженных вагонов – 1410,3 млн.вагоно-км, коэффициент порожнего пробега к общему – 0,28, груженный рейс вагона – 600 км, оборот вагона 82 часа.

3. Линейный пробег поездных тепловозов за год составил 25 млн. локомотиво-км, средний вес поезда брутто -3200т., отношение вспомогательного линейного пробега к пробегу во главе поездов 0,15. Среднесуточный эксплуатируемый парк равен 80 единицам. Найти суточную производительность тепловоза.

4. Определить рабочий парк вагонов при исходных данных: среднесуточный пробег вагона – 452 км, груженный рейс вагона – 1482 км, порожний пробег к груженому – 20%, объем работы дороги 2245 тыс. вагонов в год.

5. Определить среднесуточный пробег, производительность и потребный парк вагонов. Данные для расчета приведены в таблице:

Показатель	План	Факт
1. Грузооборот, млн.ткм-сутки	105,7	111,3
2. Полный рейс вагона,км	1800	1800
3. Оборот вагона, сут.	6,0	5,6
4. Динамическая нагрузка груженого вагона, т.	48,5	52,4
5. Коэффициент порожнего пробега к груженому	0,35	0,32

6. Определить коэффициент общей экономической эффективности капитальных вложений и срок окупаемости, сравнить расчетные показатели с нормативными. Если объем капитальных вложений составляет 44 млн. руб., годовой прирост прибыли 1,8 млрд. руб.

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике РПД на бумажном носителе.

На экзамене обучающийся берет билет и готовится. Для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 60 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления.

### Образец экзаменационного билета

  20__ - 20__ уч. год	<b>Экзаменационный билет № 1</b> по дисциплине «Экономика и управление транспортной инфраструктурой» 2 семестр очно-заочной формы обучения	Утверждаю: Заведующий кафедрой УП КрИЖТ ИрГУПС _____ / Фамилия И.О.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность и содержание эксплуатационной работы</li> <li>2. Маркетинговые исследования пассажирских перевозок.</li> <li>3. Определить размеры вывоза, прибытия, сдачи, работу дороги при следующих исходных данных: прием грузов на дорогу с соседних дорог составляет – 75 тыс. т; отправление грузов со станций дороги – 60 тыс. т; ввоз грузов на станции дороги – 30 тыс. т; местное сообщение между станциями дороги – 37,5 тыс. т.</li> <li>4. Рассчитать производительность поездного электровоза на дороге, если известно: грузооборот составил 45 млрд.ткм нетто в год, динамическая нагрузка рабочего вагона – 38 тонн, масса тары вагона – 22,5 тонны, побег грузовых поездов – 21,9 млн. локомотиво-км, среднесуточный пробег электровоза – 650 км, отношение вспомогательного линейного пробега электровозов к общему линейному – 0,09.</li> </ol>		

НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА ЕРОНКЕВИЧ

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ**

Методические материалы и указания по изучению дисциплины для обучающихся направления 38.04.01 Экономика, магистерская программа «Регламентация и нормирование труда»

---

16342	Подписано в печать 02.12.2022 г. Формат бумаги 60×84/16 2,45 авт. л. 3,5 печ. л.	56
-------	----------------------------------------------------------------------------------------	----

экз.  
План издания 20\_\_ г. № п/п КриЖТ ИрГУПС  
Протокол № от

Отпечатано в КриЖТ ИрГУПС  
Красноярск, ул. Л. Кецховели, 89.