

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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)

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине  
Б1.В.ДВ.01.02 Экономика и управление транспортной  
инфраструктурой**

**Приложение № 1 к рабочей программе**

Направление подготовки – 38.04.01 Экономика труда  
Профиль – Регламентация и нормирование труда

КРАСНОЯРСК

1

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



## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией КрИЖТ ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

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.

## 2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий.

#### Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Экономика и управление транспортной инфраструктурой» участвует в формировании компетенций:

ПК - 7.1 – способен оценивать экономические последствия организационно-технологических решений в транспортной отрасли.

#### Программа контрольно-оценочных мероприятий (очно-заочная форма обучения)

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>1 семестр</b>					
<b>Раздел 1. Сущность транспортной инфраструктуры и ее эффективность</b>					
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)

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
					В рамках ПП**: творческое задание (письменно)
<b>Раздел 2. Управление транспортной инфраструктурой</b>					
3	9-10	Текущий контроль	Особенности организации технологических процессов инфраструктурного комплекса	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно)
4	11-12	Текущий контроль	Методы управления технологическими процессами инфраструктурного комплекса	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно)
5	13-15	Текущий контроль	Методологические принципы оценки эффективности инфраструктуры	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно) В рамках ПП**: творческое задание (письменно)
6	16	Промежуточная аттестация – зачет	Разделы 1,2	ПК-7.1.1	Тестирование (компьютерные технологии)
7	16	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>					
8	1-2	Текущий контроль	Нормативно-правовая база регламентирующая эксплуатацию транспорта	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно)
9	3-6	Текущий контроль	Планирование работы подвижного состава	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно)
<b>Раздел 4. Инновационное и инвестиционное развитие транспортной инфраструктуры</b>					
10	7-10	Текущий контроль	Инновационные технологии и их инвестиционная поддержка	ПК-7.1.1	В рамках ПП**: творческое задание (письменно)
11	11-12	Текущий контроль	Формы и источники инвестирования в развитие железнодорожного транспорта	ПК-7.1.1	Разноуровневые задания (письменно)
12	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)
13	15	Текущий контроль	Разделы 1-4	ПК-7.1.1	Итоговое тестирование (компьютерные технологии)
14	16-18	Промежуточная аттестация – экзамен	Разделы 1-4	ПК-7.1.1	Перечень теоретических вопросов и типовых практических заданий (билетов) к экзамену (устно)

\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии

\*\*ПП – практическая подготовка

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

### Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины 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.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. 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.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Сообщение	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	Темы сообщений
2	Тест	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	Типовые тестовые задания
3	Дискуссия	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Перечень дискуссионных тем для проведения дискуссии
4	Разноуровневые задания	Различают задачи и задания: – 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; – 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	Типовые разноуровневые задачи и задания

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
		обучающихся	
<b>Промежуточный контроль</b>			
5	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
6	Зачет	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, практических и тестовых заданий к зачету
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	Перечень теоретических вопросов и типовых практических заданий (билетов) к экзамену

### **Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена**

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий при промежуточной аттестации в форме зачета в конце 1 семестра для очно-заочной формы обучения представлена ниже

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

Критерии и шкалы оценивания компетенций при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена в конце 2 семестра для очно-заочной формы обучения представлена ниже

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	Базовый

	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	
«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

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

#### Критерии и шкала оценивания 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 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
«хорошо»	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
«удовлетворительно»	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

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	собственные утверждения и выводы
«неудовлетворительно»	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 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

#### Критерии и шкала оценивания разноуровневых задач и заданий

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

#### Критерии и шкала оценивания сообщения

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

#### Критерии и шкала 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

### Тестирование 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
«не удовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Задания выложены в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

#### 3.1 Типовые контрольные разноуровневые задачи и задания

##### 3.1.1. Типовые контрольные задачи и задания реконструктивного уровня

Ниже приведены образцы типовых вариантов реконструктивного уровня, предусмотренных рабочей программой.

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня по теме «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 табл. 1.

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.

Таблица 1 – 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

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня  
по теме «Методы управления технологическими процессами инфраструктурного  
комплекса»*

Задание 1. Имеется три карьера по добыче балласта с возможными объемами добычи 70, 35, 120 тыс. м3. Этот балласт требуется трем потребителям в объеме соответственно 40, 45, 100 тыс. м3. 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. м3. 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 типового варианта заданий реконструктивного уровня  
по теме «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 типового варианта заданий реконструктивного уровня  
по теме «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 типового варианта заданий реконструктивного уровня  
по теме «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.** (творческое) 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 типового варианта заданий реконструктивного уровня  
по теме «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 тгфраструктурных 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 типового варианта заданий реконструктивного уровня  
по теме «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 типового варианта заданий реконструктивного уровня  
по теме «Оценка экономической эффективности инноваций и инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры»*

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.

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 unplanned 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 %. Рисксовая поправка – 3 %. Рассчитайте оценочные показатели проекта, сделайте выводы о его эффективности. Горизонт расчета – 5 лет. Срок окупаемости – 5 лет.

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

$\Sigma K_t$	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 типового варианта заданий реконструктивного уровня по теме «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.

### 3.1.2. Типовые контрольные задачи и задания творческого уровня

Ниже приведены образцы типовых вариантов творческого уровня, предусмотренных рабочей программой.

*Образец типового варианта творческого задания, выполняемых в рамках практической подготовки, по теме «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 типового варианта заданий творческого уровня  
по теме «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 пассажирского 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 типового варианта заданий творческого уровня  
по теме «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.

### **3.2 Перечень типовых вопросов к дискуссии**

Ниже приведены образцы типовых вопросов к дискуссии по темам, предусмотренных рабочей программой.

*Образец типового перечня вопросов к дискуссии  
по теме «Сущность и содержание транспортной инфраструктуры»*

1. Объясните почему транспорт относится к отраслям материального производства?
2. Объясните, почему в транспортной отрасли на разных видах транспорта сформированы 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.

### **3.3 Перечень тем сообщений**

Ниже приведены образцы тем сообщений, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

*Образец типового перечня тем докладов  
по теме «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).

### 3.4. Типовые тестовые задания

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)).

Структура тестовых материалов по дисциплине  
«Экономика и управление транспортной инфраструктурой»

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика 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		
		Показатели эффективности транспортной инфраструктуры	Действия	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
			Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ		
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
		Оценка эффективности транспортной инфраструктуры	Действия	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
			Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
			Умения	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 технологическими процессами инфраструктурного комплекса		Управление технологическими процессами инфраструктурного комплекса	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
				Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
		Действия		4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
		Методы управления технологическими процессами на инфраструктурном комплексе	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ		
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ		
			Действия	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
		Организационно-технологические решения в транспортной отрасли и в разрезе хозяйств	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ		
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ		
			Действия	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
	2.3. Методологические принципы оценки эффективности инфраструктуры	Принципы оценки эффективности инфраструктуры	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ		
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ		
			Действия	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
		Показатели эффективности	Знание	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
		инфраструктуры	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
	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 работы подвижного состава	Планирование : понятие, содержание, методы и факторы	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			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	

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ		
	4.2. Формы и источники инвестирования в развитие железнодорожного транспорта	Направления развития железнодорожного транспорта	Действия	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
			Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
		Формы инвестирования в развитие железнодорожного транспорта	Действия	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
			Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
			Действия	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
			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

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины

## ИТОГОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО И ЗАКРЫТОГО ТИПОВ И КЛЮЧИ ОТВЕТОВ К ОЦЕНИВАНИЮ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ

Номер задания	Содержание вопроса	Ключи ответов к заданиям открытого и закрытого типов	Компетенция, индикатор
1.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i></p> <p>Основные причины рассматриваются в классической диаграмме Исикавы:</p> <p><b>1) причины, связанные с человеком</b>  <b>2) причины, связанные с внешней средой</b>  <b>3) причины, связанные с оборудованием</b>            4) причины, связанные с контролем            5) причины, связанные с руководством            6) причины, связанные с конкуренцией  <b>7) причины, связанные с методом работы</b></p>	1, 2, 3, 7	ПК-7.1, ПК-7.1.1
2.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Объем производства продукции составил 3 млн р., среднегодовая стоимость основных производственных фондов 1,5 млн р. Показатель фондоотдачи составит ....</p>	2	ПК-7.1, ПК-7.1.1
3.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Густота перевозок определяется, как:</p> <p><b>1) количество тонн груза, перевезенного через один километр транспортной сети за единицу времени</b>            2) количество тонн груза, перевезенных за определенный промежуток времени            3) сумма ввоза и местного сообщения            4) разность между объемом перевезенных грузов и их сдачей на соседние дороги            5) разность между объемом перевезенных грузов и их приемом с соседних дорог</p>	1	ПК-7.1, ПК-7.1.1
4.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>При уменьшении длительности оборота с 60 до 55 дней, эффективность использования оборотных средств ...</p>	увеличивается	ПК-7.1, ПК-7.1.1
5.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Профессия – это</p> <p><b>1) Род трудовой деятельности, требующий специальной подготовки и являющийся источником существования</b>            2) Специальность, являющаяся источником существования            3) Любая работа, которую может выполнять работник</p>	1	ПК-7.1, ПК-7.1.1
6.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Документ, в котором рассчитывают затраты на проект исходя из расходов: на работы, стройматериалы, хозяйственные нужды, приобретение комплектующих и прочее – это ...</p>	смета	ПК-7.1, ПК-7.1.1
7.	<p><i>Прочитайте текст и установите соответствие</i></p> <p>Соотнесите миссию, стратегические цели и задачи по уровням:</p> <p>1) Миссия            2) Стратегическая цель            3) Задачи</p> <p>а) формулируют действия/проекты, которые необходимо осуществить            б) задают перечень результатов, которые необходимо достичь по истечении периода развития            в) определяет содержание деятельности компании, смысл её существования</p>	1) – в, 2) – б, 3) – а	ПК-7.1, ПК-7.1.1
8.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Работнику предоставляется ежегодный отпуск на 28</p>	19 444, 32 руб.	ПК-7.1, ПК-7.1.1

Номер задания	Содержание вопроса	Ключи ответов к заданиям открытого и закрытого типов	Компетенция, индикатор
	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.		
9.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Высшим органом управления ОАО РЖД является: <b>1) общее собрание акционеров</b> 2) общее собрание Совета директоров 3) Государственная дума РФ	1	ПК-7.1, ПК-7.1.1
10.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Укажите форму финансовых ресурсов?	денежная	ПК-7.1, ПК-7.1.1
11.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Рост какого показателя стимулирует заработная плата, являющаяся формой вознаграждения за труд? <b>1) Производительности труда</b> 2) Материалоемкости 3) Фондоотдачи	1	ПК-7.1, ПК-7.1.1
12.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> 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.	ПК-7.1, ПК-7.1.1
13.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i> Назовите основные элементы тарифной системы оплаты труда. <b>1) Тарифные сетки</b> <b>2) Тарифные ставки</b> 3) Должностные инструкции <b>4) Тарифно-квалификационные справочники</b> <b>5) Доплаты к тарифным ставкам</b>	1, 2, 4, 5	ПК-7.1, ПК-7.1.1
14.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Метод учета затрат следует применять при массовом и серийном производстве разнообразной и сложной продукции, состоящей из большого количества деталей и узлов?	нормативный	ПК-7.1, ПК-7.1.1
15.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Сопоставьте методы анализа, которые используются при планировании деятельности предприятий отрасли: 1) Горизонтальный анализ 2) Факторный анализ 3) Вертикальный анализ а) определение степени влияния факторов на итоговый показатель б) определение динамики показателей в) определение структуры показателей	1) – б, 2) – а, 3) – в	ПК-7.1, ПК-7.1.1
16.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Определить как изменится среднесуточная производительность вагона (П), если динамическая	сократится на 0,7%	ПК-7.1, ПК-7.1.1

Номер задания	Содержание вопроса	Ключи ответов к заданиям открытого и закрытого типов	Компетенция, индикатор
	нагрузка рабочего вагона (Н) возросла на 1 %, а среднесуточный пробег (Проб) вагона сократился на 1,7 %.		
17.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Для чего служит классификация по калькуляционным статьям расходов? 1) Для определения цены на заготовку деталей, узлов 2) Для исчисления прямых и косвенных расходов <b>3) Для расчета себестоимости единицы конкретного вида продукции</b> 4) Основой для составления сметы затрат на производство	3	ПК-7.1, ПК-7.1.1
18.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Предсказание будущего развития внутренней и внешней среды предприятий на относительно длительный период, основанное на научных методах и интуиции специалистов – ...	прогнозирование	ПК-7.1, ПК-7.1.1
19.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие затраты относятся к затратам на управление и организацию производства в себестоимости продукции? 1) Прямые 2) Косвенные 3) Переменные <b>4) Постоянные</b> 5) По обслуживанию оборудования	4	ПК-7.1, ПК-7.1.1
20.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Напишите размер номинальной процентной ставки 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 %	ПК-7.1, ПК-7.1.1

### Инструкция по выполнению тестовых заданий. Критерии оценивания

Оценка выполнения заданий осуществляется системой тестирования в автоматизированном режиме, с применением экспертной оценки (в случае заданий открытого типа).

Оценивание осуществляется с учетом критериев оценивания по каждому типу заданий, приведенных ниже.

Тип задания	Инструкция по выполнению	Критерии оценивания
Задания закрытого типа с выбором одного верного варианта ответа из предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	Считается верным, если правильно определен вариант ответа, оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	Считается верным, если правильно определены варианты ответа, оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задания закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	Считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр, оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задания закрытого типа на установления соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	Считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого), оценивается 1 баллом,

Тип задания	Инструкция по выполнению	Критерии оценивания
		неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задания открытого типа на дополнение	Прочитайте текст и запишите ответ	Считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию (допускается переоценка экспертом в случае наличия в ответе орфографических и грамматических ошибок, опечаток), оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов

### 3.5 Примерный перечень тем для курсовой работы

#### 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.

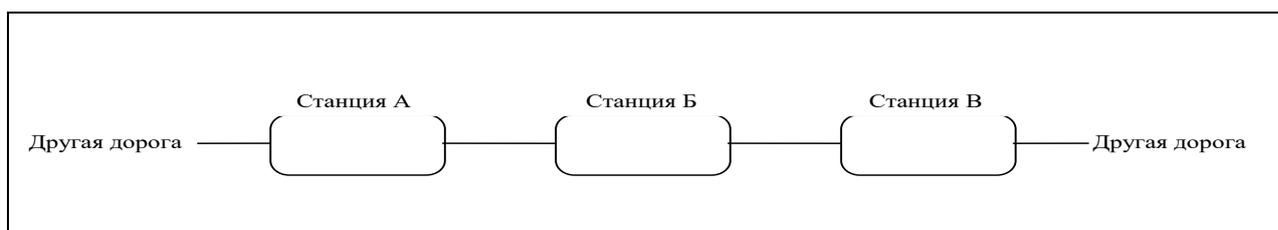


Рисунок 1. - Схема дороги

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. 1).

Таблица 1- Длина участков, км

Участок	Варианты									
	А, Г, Н	Б, З, Л	Д, Е, М, Ю	К	П, Р, Ш, Щ	С, Я	Ж, Ч, Э	И, В	Т, О	У, Ф, Х, Ц
<b>а. А –</b>	1242	1230	1240	1245	1250	1255	1258	1260	1264	1270
<b>Б – В</b>	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 2 и 3), строительных грузов (выгрузка и прием в тысячах тонн) – по вариантам (таблица 4).

Таблица 2- 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 3- 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 4- 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 5- 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 6- 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 станциях $t_{мс}$ , ч										
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 мине-ральным строитель- ным грузам $P_{cm}$ , т										
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

Тематика курсовых работ выложена в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

### 3.6 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)

1. Роль транспорта в экономике страны.
2. Предприятие в рыночной экономике.
3. Факторы, влияющие на деятельность предприятия в рыночных условиях.
4. Заданная среда предприятия и его окружение.
5. Организационно-правовые формы коммерческих предприятий.
6. Грузовые перевозки, их характеристика
7. Нормативно-правовая база, регулирующая финансово-хозяйственную деятельность отрасли
8. Показатели использования вагонов и пути их повышения.
9. Грузовые и пассажирские тарифы.
10. Определение себестоимости перевозок.
11. Показатели использования локомотивов и пути их повышения.
- 12.оборотные средства, их классификация.
13. Показатели использования оборотных средств.
14. Основные фонды предприятия, их классификация и структура.
15. Показатели использования основных производственных фондов.
16. Амортизационные отчисления и методы их определения.
17. Неравномерность грузовых перевозок.
18. Особенности транспортной продукции.

### 3.7 Перечень типовых простых практических заданий к зачету (для оценки навыков и опыта деятельности)

1. Определить фондоотдачу основных средств, если известно, что прибыль предприятия - 5535 млн. руб., уровень рентабельности – 7,1%, грузооборот – 3439 млрд. т·км.

2. Определить рациональность капитальных вложений в инвестиционный проект, если в прошлом году прибыль составила 6,4 млрд. руб., а в отчетном – 6,8 млрд. руб., капитальные вложения за год – 4,79 млрд. руб.

3. Рассчитать приведенную продукцию транспорта. Объем перевозок 24500 т, средняя дальность перевозки 8560 км. Количество проданных билетов - 6100 , средняя дальность поездки 3600 км.

4. Рассчитать норму амортизации и амортизационные отчисления равномерным способом на тепловоз стоимостью 160 млн руб. Срок службы его – 25 лет.

5. Рассчитать норму амортизации и амортизационные отчисления равномерным способом на электровоз 2ЭС5К стоимостью 260 млн руб. Срок службы его – 30 лет.

6. В отчетном году сумма нормируемых оборотных средств на предприятии составила 60 000 руб. Длительность одного оборота оборотных средств – 30 дней. В будущем году объем реализуемой продукции увеличится на 7 %. Насколько дней сократится время одного оборота при той же величине нормируемых оборотных средств?

7. Определить размер вывоза и транзита грузов по дороге. При условии, что прием грузов составляет 75000 тыс. тонн; отправление – 58000 тыс. тонн; ввоз – 26000 тыс. тонн; местное сообщение – 40000 тыс. тонн.

8. Определить фондоотдачу основных средств, если известно, что прибыль предприятия - 4505 млн. руб., уровень рентабельности – 15%, грузооборот – 3409 млрд. т·км.

9. Насколько дней сократится время одного оборота при той же величине нормируемых оборотных средств?

10. Определить величину фондоотдачи и фондоемкости предприятия, если известно, что доход предприятия составил 237617 млн. руб., стоимость основных производственных фондов на начало года - 819,5 млн. руб., на конец года – 889 млн. руб.

### **3.8 Перечень теоретических вопросов к экзамену**

(для оценки знаний)

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.

### 3.9 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену (для оценки умений)

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 груженых 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.

### 4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Задания разноуровневого уровня	Выполнение заданий разноуровневого уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения						
	Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий						
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>						
Дискуссия	<p>Дискуссия, предусмотренная рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>В конце дискуссии должны быть сформулированы выводы, показать, к чему ведут ошибки и заблуждения, отметить все идеи и находки группы</p>						
Тестирование	Тестирование проводится с использованием компьютерных технологий. Варианты тестовых заданий формируются случайно из базы ТЗ. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадами для практических занятий не разрешено						
Курсовая работа	Преподаватель не позже первых двух недель текущего 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 сдается 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						
Зачет	<p>Проведение промежуточной аттестации в форме зачета у студентов очно-заочной формы обучения позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля (при этом могут учитываться результаты 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 чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.</p> <p>Шкала и критерии оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля</th> <th>Оценка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю</td> <td>«зачтено»</td> </tr> <tr> <td>Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю</td> <td>«не зачтено»</td> </tr> </tbody> </table> <p>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</p>	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»
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»						

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
	сложности размещена в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ
Экзамен	<p>Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, что в каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практическое задание.</p> <p>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.</p> <p>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 ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.</p> <p>На экзамене обучающийся берет билет, 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.</p> <p>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.</p>

### Образец экзаменационного билета

 20_ - 20_ учебный год	<b>Экзаменационный билет № 1</b> по дисциплине «Экономика и управление транспортной инфраструктурой» 2 семестр	Утверждаю: Заведующий кафедрой УП _____/В.О. Колмаков/
1. Сущность и содержание эксплуатационной работы 2. Маркетинговые исследования пассажирских перевозок. 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. 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.		

Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, не выставляются в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.