

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «31» мая 2024 г. № 425-1

**Б1.В.ДВ.01.02 Экономика и управление транспортной
инфраструктурой**

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 38.04.01 Экономика

Специализация/профиль – Экономика транспортного комплекса

Квалификация выпускника – Магистр

Форма и срок обучения – заочная форма 2 года 5 месяцев

Кафедра-разработчик программы – Экономика и управление на железнодорожном транспорте

Общая трудоемкость в з.е. – 8

Часов по учебному плану (УП) – 288

В том числе в форме практической подготовки (ПП) – 8

(заочная)

Формы промежуточной аттестации

заочная форма обучения:

зачет 1 курс, экзамен 1 курс, курсовая работа 1 курс

Заочная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	1	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	24/8	24/8
– лекции	8	8
– практические (семинарские)	16/8	16/8
– лабораторные		
Самостоятельная работа	242	242
Зачет	4	4
Экзамен	18	18
Итого	288/8	288/8

* В форме ПП – в форме практической подготовки.

ИРКУТСК

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



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 939.

Программу составил(и):
к.э.н., доцент, С.И. Винокуров

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», протокол от «21» мая 2024 г. № 15

Зав. кафедрой, к. э. н., доцент

М.В. Вихорева

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель дисциплины	
1	формирование у обучающихся основных и важнейших представлений о формах проявления экономических законов на железнодорожном транспорте, о законах развития данной отрасли, в тесной взаимосвязи с вопросами повышения эффективности и качества транспортной инфраструктуры
1.2 Задачи дисциплины	
1	изучить роль и значение инфраструктуры железнодорожного транспорта в стратегическом и корпоративном управлении отраслью
2	изучить особенности организации транспортной инфраструктуры
3	изучить нормативно-правовую базу системы регулирования транспортной инфраструктуры
4	получить знания об экономической оценке инвестиционных проектов
5	получить знания о принципах формирования грузовых и пассажирских перевозок
6	изучить методы планирования и экономического регулирования работы подвижного состава в грузовом и пассажирском движении
7	сформировать представления об инновациях и эффективности инновационных проектов
8	сформировать представления о подходах к повышению качества транспортного обслуживания клиентов

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Часть, формируемая участниками образовательных отношений
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Дисциплина изучается на начальном этапе формирования компетенции
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.В.ДВ.01.01 Техничко-экономические основы транспортной отрасли
2	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика
3	Б2.О.03(П) Производственная - технологическая практика
4	Б2.О.05(Пд) Производственная - преддипломная практика
5	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
6	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 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-1.1 Способен оценивать экономические последствия организационно-технологических решений в транспортной отрасли	ПК-1.1.1 Знает основы технологии осуществления транспортного процесса, а также систему экономических отношений, ее опосредующих	Знать: организационную структуру отрасли, функции и задачи отраслевых хозяйств; основные технологические процессы; нормативно-правовую базу, регламентирующую эксплуатационную работу транспорта; действующую систему финансово-экономических отношений на транспорте
		Уметь: давать технико-экономическую оценку эффективности организационно-технологических решений в транспортной отрасли и в разрезе хозяйств; применять нормативно-правовые документы, регламентирующие эксплуатационную работу транспортной отрасли; критически оценивать планируемые варианты организационно-технологических решений в транспортной отрасли; разработать и обосновать предложения по их совершенствованию
	Владеть: способностью критического анализа, обобщения, оценки экономических последствий внедряемых организационно-технологических решений; способностью обосновывать значимость организационно-технологических решений в транспортной отрасли	
	ПК-1.1.2 Знает систему показателей, характеризующих уровень организационно-	Знать: систему показателей, характеризующих работу транспортной отрасли в целом и в разрезе хозяйств; методы расчета показателей организационно-технологического развития транспортной отрасли в целом и в разрезе

	технологического развития транспортной отрасли	отраслевых хозяйств; методы оценки эффективности показателей организационно-технологического развития транспортной отрасли
		Уметь: рассчитывать эксплуатационные показатели транспортной отрасли в целом и в разрезе хозяйств; исходя из анализа показателей, характеризующих уровень технологического развития выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций в транспортной отрасли
		Владеть: методами расчета показателей, характеризующих уровень организационно-технологического развития транспортной отрасли; навыками анализа и прогнозирования динамики показателей организационно-технологического развития транспортной отрасли

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции	
		Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб		СР
1.0	Раздел 1. Сущность транспортной инфраструктуры и ее экономическая эффективность.						
1.1	Тема 1. Сущность и содержание транспортной инфраструктуры	1/уст.	1	2/2		20	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
1.2	Тема 2. Планирование грузовых перевозок – основа эксплуатационной работы	1/уст.				20	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
1.3	Тема 3. Показатели плана пассажирских перевозок. Неравномерность пассажирских перевозок	1/уст.				20	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
1.4	Тема 4. Основные средства железнодорожного транспорта	1/уст.	1	2/2		20	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
1.5	Тема 5. Оборотные средства и материально-техническое снабжение на железнодорожном транспорте	1/уст.	1	2/2		20	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
1.6	Тема 6. Расчеты экономического эффекта и эффективности от реализации инфраструктурных проектов	1/уст.	1	2		20	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
1.7	Тема 7 Конкуентоспособность транспортной инфраструктуры	1/уст.	1	2		20	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
	Форма промежуточной аттестации – зачет	1/зимняя	4				ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
2.0	Раздел 2. Планирование работы подвижного состава.						
2.1	Тема 8 План работы подвижного состава	1/зимняя				20	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
2.2	Тема 9. Планирование качественных показателей использования вагонов и экономическая эффективность их улучшения	1/зимняя				20	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
2.3	Тема 10. Планирование качественных показателей использования локомотивов и экономическая эффективность их улучшения	1/зимняя	1	2/2		20	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
2.4	Тема 11. Организация, планирование и оплата труда на ж/д транспорте	1/зимняя	1	2		20	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
2.5	Тема 12. Производительность труда и методы измерения на предприятиях железнодорожного транспорта	1/зимняя	1	2		22	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	1/летняя	18				ПК-1.1.1 ПК-1.1.2
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		8	16/8		242	

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Транспортная инфраструктура: курс лекций : учебное пособие. — Омск : СибАДИ, 2020. — 172 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/170805 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.2	Ганзин, С. В. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / С. В. Ганзин, Р. Р. Санжапов. — Волгоград : ВолгГТУ, 2018. — 80 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/157231 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.3	Терешина, Н.П. Расходы инфраструктуры железнодорожного транспорта : учеб. пособие / рец.: Д. А. Мачерет [и др.]. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 264 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1216/232062/ (дата обращения: 26.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Экономика эксплуатационной работы железнодорожного транспорта : учеб. пособие / рец.: Н. А. Журавлева, М. В. Морозова ; под ред. Л.В. Шкуриной. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 276 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1216/230306/ (дата обращения: 26.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн

6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Винокуров, С.И. Методические указания по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Экономика и управление транспортной инфраструктурой по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, профиль Экономика транспортного комплекса / С.И. Винокуров ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2024. – 18 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_47925_1518_2024_1_signed.pdf	Онлайн

6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» — https://cyberleninka.ru/
6.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — https://elibrary.ru/
6.2.3	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» — https://umczdt.ru/books/
6.2.4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/
6.2.5	Электронно-библиотечная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ», https://urait.ru/
6.2.6	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/

6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы

6.3.1 Базовое программное обеспечение

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/

6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License
6.3.2 Специализированное программное обеспечение	
6.3.2.1	Не предусмотрено
6.3.3 Информационные справочные системы	
6.3.3.1	Не предусмотрены
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Не предусмотрены

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Л-309 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной).
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует пометить вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
Практическое занятие	<p>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,</p>

	<p>детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>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. Систематической выполнением домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины</p>
Лабораторная работа	<p>Основной целью лабораторных работ является теоретическое обоснование, наглядное и/или экспериментальное подтверждение и/или проверка существенных теоретических положений (законов, закономерностей) анализ существующих методик и методов их реализации и т.д. Они занимают преимущественное место при изучении дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.</p> <p>Исходя из цели, содержанием лабораторных работ могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментальная проверка формул, методик расчета; - проведение натурных измерений свойств, рабочих параметров, режимов работы при помощи лабораторного оборудования и/или стендов и макетов; - ознакомление, анализ и теоретические выкладки по устройству, принципу действия и способам обслуживания аппаратов, деталей машин, механизмов, процессов, протекающих в них при этом и т.д.; - наглядная графическая интерпретация чертежей, схем, объемных поверхностей и т.д., воспроизводимых с помощью специализированного программного обеспечения; - имитационное моделирование процессов, протекающих в сложных химических, физических, механических, электрических и пр. объектах; - наглядное представление о работе персонала конкретной организации или подразделения ОАО «РЖД» посредством моделирования штатных и внештатных ситуаций в виртуальных специализированных АРМ (автоматизированных рабочих мест); - установление и подтверждение закономерностей (путем сравнения проведенного эксперимента и рассчитанных значений) и т.д.; - ознакомление с методиками проведения экспериментов, наглядным устройством стенд-макетов и пр.; - установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик; - анализ различных характеристик процессов, в том числе производственных и иных процессов; - расчет параметров различных явлений и процессов, смоделировать которые не возможно в реальных условиях (например, чрезвычайные ситуации и пр.); - наблюдение развития явлений, процессов и др. <p>Допускается иное содержание лабораторных работ, если это будет способствовать реализации целей и задач дисциплины и формированию соответствующих компетенций.</p> <p>По характеру выполняемых лабораторных работ возможны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомительные работы, используемые для закрепления изученного теоретического материала; - аналитические работы, используемые для получения новой информации на основе формализованных методов; - творческие работы, ориентированные на самостоятельный выбор подходов решения задач. <p>Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теоретический материал по теме работы. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину</p>
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине «Экономика и управление транспортной инфраструктурой» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p>

	<p>Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»</p>
	<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет</p>

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации**

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 Университета, 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-1.1. Способен оценивать экономические последствия организационно-технологических решений в транспортной отрасли

Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
1 курс, сессия установочная				
1.0	Раздел 1. Сущность транспортной инфраструктуры и ее экономическая эффективность.			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. Сущность и содержание транспортной инфраструктуры	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2	Дискуссия (устно) В рамках ПП**: Разноуровневые задачи (задания/письменно)
1.2	Текущий контроль	Тема 2. Планирование грузовых перевозок – основа эксплуатационной работы	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2	Доклад (устно)
1.3	Текущий контроль	Тема 3. Показатели плана пассажирских перевозок. Неравномерность пассажирских перевозок	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
1.4	Текущий контроль	Тема 4. Основные средства железнодорожного транспорта	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2	Дискуссия (устно) В рамках ПП**: Разноуровневые задачи (задания/письменно)
1.5	Текущий контроль	Тема 5. Оборотные средства и материально-техническое снабжение на железнодорожном транспорте	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2	Дискуссия (устно) В рамках ПП**: Разноуровневые задачи (задания/письменно)
1.6	Текущий контроль	Тема 6. Расчеты экономического эффекта и эффективности от реализации инфраструктурных проектов	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2	Кейс-задача (письменно)
1.7	Текущий контроль	Тема 7 Конкурентоспособность транспортной инфраструктуры	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2	Творческое задание (письменно)
1 курс, сессия зимняя				
	Промежуточная аттестация			Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)
1 курс, сессия зимняя				
2.0	Раздел 2. Планирование работы подвижного состава.			
2.1	Текущий контроль	Тема 8 План работы подвижного состава	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2	Дискуссия (устно)
2.2	Текущий контроль	Тема 9. Планирование качественных показателей использования вагонов и экономическая эффективность их улучшения	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
2.3	Текущий контроль	Тема 10. Планирование качественных показателей использования локомотивов и экономическая эффективность их улучшения	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2	Творческое задание (письменно) В рамках ПП**: Разноуровневые задачи (задания/письменно)

2.4	Текущий контроль	Тема 11. Организация, планирование и оплата труда на ж/д транспорте	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2	Дискуссия (устно)
2.5	Текущий контроль	Тема 12. Производительность труда и методы ее измерения на предприятиях железнодорожного транспорта	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2	Доклад (устно)
1 курс, сессия летняя				
	Промежуточная аттестация			Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии)

*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.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, а также отдельных компетенций (в рамках дисциплины)	Типовое задание для решения кейс-задачи
2	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
3	Разноуровневые задачи (задания)	Различают задачи: – 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 рамках определенного раздела дисциплины;	Комплект разноуровневых задач и заданий или комплекты задач и заданий определенного уровня

		<p>может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся;</p> <p>– реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся;</p> <p>– творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения;</p> <p>может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся</p>	
4	Доклад	<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 докладов
5	Творческое задание	<p>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p>Может быть использовано для оценки знаний, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся</p>	Темы творческих заданий

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Зачет	<p>Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине.</p> <p>Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся</p>	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	<p>Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся</p>	Фонд тестовых заданий
3	Экзамен	<p>Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине.</p> <p>Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся</p>	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (образец экзаменационного билета) к экзамену
4	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	<p>Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся</p>	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины

**при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена. Шкала
оценивания уровня освоения компетенций**

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«отлично»	«зачтено»	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»	«не зачтено»	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	Компетенция не сформирована

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена

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

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

Кейс-задача

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся излагает материал логично, грамотно, без ошибок; свободно владеет профессиональной терминологией; умеет

		высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; организует связь теории с практикой
«хорошо»		Обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале; владеет профессиональной терминологией; осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности. Ответ обучающегося правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный
«удовлетворительно»		Обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	У обучающегося отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс. В ответе обучающийся проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса

Дискуссия

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»		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»	«зачтено»	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

Разноуровневые задачи (задания)

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»		Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«хорошо»	«зачтено»	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. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. Демонстрирует низкий/ниже среднего 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. Не ответа.

Доклад

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
------------------	---------------------

«отлично»		Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются 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»	«зачтено»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, 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 доклада не передана

Творческое задание

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»		Представленная работа демонстрирует точное понимание задания и полное ему соответствие. В работе приводятся конкретные факты и примеры. Материал изложен логично. Работа и форма её представления является авторской, выполнена самостоятельно и содержит большое число оригинальных, изобретательных примеров. Эффективное использование изображений, видео, аудио и других мультимедийных возможностей, чтобы представить свою тему и вызвать интерес. Презентация имеет все необходимые разделы, данные об авторе, ссылки на источники, оформлена в одном стиле. Текст не избыточен на слайде, не имеет орфографических и речевых ошибок
«хорошо»	«зачтено»	Представленная работа демонстрирует понимание задания. В работу включаются как материалы, имеющие как непосредственное отношение к теме, так и материалы, не имеющие отношения к ней. Содержание работы соответствует заданию, но не все аспекты задания раскрыты. В работе есть элементы творчества. Используются однотипные мультимедийные возможности, или некоторые из них отвлекают внимание от темы презентации. Основные требования к презентации соблюдены, но отсутствует выполнение требований либо к оформлению, либо к содержанию. Текст на слайде не избыточен, но плохо читается, несколько неудачных речевых выражений
«удовлетворительно»		В работу включена собранная обучающимся информация, но она не анализируется и не оценивается. Нарушение логики в изложении материала. Обычная, стандартная работа, элементы творчества отсутствуют. Не используются изображения, видео, аудио и другие мультимедийные возможности, или их использование отвлекает внимание. Не соблюдены требования к оформлению презентации. Слишком много текста, или две и более орфографических ошибок, или речевые и орфографические ошибки
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме работы, содержание работы не относится в рассматриваемой проблеме. Отсутствует логики в изложении материала. Не используются изображения, видео, аудио и другие

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

3.1 Типовые контрольные задания для решения кейс-задач

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для решения кейс-задач.

Образец типового варианта кейс-задачи

«Тема 6. Расчеты экономического эффекта и эффективности от реализации инфраструктурных проектов»

Усовершенствование стрелочных устройств по переводу остряков стрелочных переводов.

Нужно рассчитать экономическую эффективность внедрения устройства для перевода устройства стрелочного перевода. Материал для ознакомления с этим устройством в презентации.

1. Найти сведения: Стоимость оборудования (техники, программного обеспечения, технологии и т.п.), Стоимость доставки, хранения, пуско-наладочных и иных работ, Полное описание внедряемого бизнес-процесса. Полезный срок использования. Другие необходимые сведения.

2. План производства (внедрения)

3. Организационный план

4. Моделирование денежных потоков: Рассчитать затраты на закупку оборудования, рассчитать затраты на монтаж, рассчитать эксплуатационные расходы

5. Оценить экономическую эффективность проекта

3.2 Типовые контрольные задания для проведения дискуссии

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения дискуссии.

Образец вопросов для проведения дискуссии

«Тема 1. Сущность и содержание транспортной инфраструктуры»

1. Что входит в транспортную инфраструктуру?

2. Какие инфраструктурные объекты на железнодорожном транспорте вы знаете?

3. Какие категории объектов транспортной инфраструктуры существуют?

4. Что такое инфраструктура?

5. Что такое транспортная инфраструктура простыми словами?

6. Какие бывают виды транспортной инфраструктуры?

7. Для чего нужна транспортная инфраструктура?

Образец вопросов для проведения дискуссии

«Тема 4. Основные средства железнодорожного транспорта»

1. Назовите понятие и классификацию основных средств?

2. Что такое амортизация и какие существуют ее виды?

3. Назовите показатели использования основных средств?

4. Какие методы оценки основных средств вы знаете?

5. Какие показатели характеризуют эффективность использования основными средствами?

Образец вопросов для проведения дискуссии

«Тема 5. Оборотные средства и материально-техническое снабжение на железнодорожном транспорте»

1. Понятие, состав и структура оборотных средств.

2. Нормирование оборотных средств.

3. Определение потребности в оборотных средствах.
4. Кругооборот и оборачиваемость.
5. Методы оценки отдельных элементов оборотных средств.
6. Показатели эффективности использования основных фондов и оборотных средств.
7. Высвобождение оборотных средств.

Образец вопросов для проведения дискуссии
«Тема 8 План работы подвижного состава»

1. Какие виды подвижного состава?
2. Что входит в понятие подвижной состав?
3. Что должна иметь каждая единица железнодорожного подвижного состава при эксплуатации?
4. Кто является ответственным за допуск к эксплуатации подвижного состава?

Образец вопросов для проведения дискуссии
«Тема 11. Организация, планирование и оплата труда на ж/д транспорте»

1. Какие три основных раздела должны быть в положении об оплате труда?
2. Какие условия необходимы для применения повременной оплаты труда?
3. Что обязательно должно быть в положении об оплате труда?
4. Что входит в условия оплаты труда?
5. Чем регулируется оплата труда?

3.3 Типовые контрольные задания для решения разноуровневых задач (заданий)

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для решения разноуровневых задач.

Образец заданий для решения разноуровневых задач
«Тема 1. Сущность и содержание транспортной инфраструктуры»

Рассматриваются два варианта развития железнодорожной линии. Капитальные вложения по первому варианту носят единовременный характер и составляют 55 млн руб. По второму варианту инвестиции вносятся поэтапно: первый этап в первом году – 30 млн руб., второй этап через 5 лет – 35 млн руб. Определить, какой из вариантов является экономически выгодным, исходя из размера капиталовложений с учетом их приведения к расчетному году. Норматив приведения разновременных затрат $E_{np} = 0,1$.

Образец заданий для решения разноуровневых задач
«Тема 3. Показатели плана пассажирских перевозок. Неравномерность пассажирских перевозок»

Задача (творческого уровня). Размер производства одного из видов продукции в текущем периоде составил 550 000 т., а объем перевозки – 470 000 т. В перспективе размеры производства возрастут на 15 %, коэффициент перевозимости по сравнению с текущим периодом снизится на 12 %. Определить величину перевозок в перспективе.

Образец заданий для решения разноуровневых задач
«Тема 4. Основные средства железнодорожного транспорта»

Задача (Репродуктивного уровня). Имеется объект основных средств. Первоначальная стоимость 700 тыс. руб. Срок полезного использования 5 лет. Определить сумму амортизационных отчислений 3 методами.

Образец заданий для решения разноуровневых задач
«Тема 5. Оборотные средства и материально-техническое снабжение на железнодорожном транспорте»

Задача (Репродуктивного уровня). Определить оборачиваемость оборотных средств, т.е. количество оборотов и длительность оборотов, если стоимость реализованной продукции 56 млн руб. Валовая прибыль 14 млн руб. средний остаток 11 млн руб.

Образец заданий для решения разноуровневых задач
«Тема 9. Планирование качественных показателей использования вагонов и экономическая эффективность их улучшения»

Задача (Репродуктивного уровня). Определить среднюю густоту перевозок по участкам и в целом по отделению, определить среднюю дальность перевозок, если станция А принимает с соседнего отделения 7 млн т груза, которые следуют в направлении А-Б-В. На участке А-Б выгружается 2 млн т, на станции Б – 3 млн т, на участке Б-В грузится 1 млн т. Весь груз, кроме выгруженного, сдается по станции В на соседнее отделение. Протяженность участков: А-Б – 400 км; Б-В – 300 км.

Образец заданий для решения разноуровневых задач

«Тема 10. Планирование качественных показателей использования локомотивов и экономическая эффективность их улучшения»

Задача (Репродуктивного уровня). Определить общий пробег вагонов и вагоно-часы на отделении дороги, если известно, что пробег в груженом состоянии равен 582,3 млн вагоно-км, коэффициент порожнего пробега к груженому – 0,26; участковая скорость движения поездов – 38,5 км/час. Как изменится величина вагоно-часов при повышении участковой скорости на 2 км/час.

3.4 Типовые контрольные темы для написания докладов

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов тем для написания докладов.

Образец тем докладов

«Тема 2. Планирование грузовых перевозок – основа эксплуатационной работы»

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).

Образец тем докладов

«Тема 12. Производительность труда и методы ее измерения на предприятиях железнодорожного транспорта»

1. Производительность труда и методы ее измерения на макроуровне
2. Производительность труда и методы ее измерения на микроуровне
3. Методы определения производительности труда
4. Методика определения производительности труда, принятая Министерством экономического развития.
5. Традиционные методики определения производительности труда.
6. Взаимосвязь производительности труда и затрат на оплату труда на предприятиях железнодорожного транспорта.

3.5 Типовые контрольные задания для выполнения творческих заданий

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для выполнения творческих заданий.

Образец творческого задания

«Тема 7 Конкурентоспособность транспортной инфраструктуры»

На основе имеющихся доступных средств информации составить проект концепции «развития конкурентных преимуществ в транспортной инфраструктуре Иркутской области на ближайшие 5 лет».

Проект должен содержать следующие пункты:

- Цели и задачи.
- Основные заинтересованные стороны.
- Ключевые «игроки и их роли».
- Основные положения концепции и планируемые результаты.
- Заключительные положения.

Образец творческого задания

«Тема 12. Производительность труда и методы ее измерения на предприятиях железнодорожного транспорта»

На основе открытых данных Росстата изучить производительность труда в разных несырьевых отраслях экономики России и региона за последние 5 лет. Провести анализ и сделать выводы.

3.6 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-7.1.1 ПК-7.1.2	Тема 1. Сущность и содержание транспортной инфраструктуры	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навык	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-7.1.1 ПК-7.1.2	Тема 2. Планирование грузовых перевозок – основа эксплуатационной работы	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навык	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-7.1.1 ПК-7.1.2	Тема 3. Показатели плана пассажирских перевозок. Неравномерность пассажирских перевозок	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навык	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-7.1.1 ПК-7.1.2	Тема 4. Основные средства железнодорожного транспорта	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навык	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-7.1.1 ПК-7.1.2	Тема 5. Обратные средства и материально-техническое снабжение на железнодорожном транспорте	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навык	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-7.1.1 ПК-7.1.2	Тема 6. Расчеты экономического эффекта и эффективности от реализации инфраструктурных проектов	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навык	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-7.1.1 ПК-7.1.2	Тема 7. Конкурентоспособность транспортной инфраструктуры	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навык	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-7.1.1 ПК-7.1.2	Тема 8. План работы подвижного состава	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ

		Навык	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-7.1.1 ПК-7.1.2	Тема 9. Планирование качественных показателей использования вагонов и экономическая эффективность их улучшения	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навык	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-7.1.1 ПК-7.1.2	Тема 10. Планирование качественных показателей использования локомотивов и экономическая эффективность их улучшения	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навык	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ПК-7.1.1 ПК-7.1.2	Тема 11. Организация, планирование и оплата труда на ж/д транспорте	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ПК-7.1.1 ПК-7.1.2	Тема 12. Производительность труда и методы измерения на предприятиях железнодорожного транспорта	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Навык	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Итого	120 – ОТЗ 120 – ЗТЗ

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

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

1. Объём грузовых перевозок характеризуется:
 - а. Количеством погруженных грузов, т;
 - б. Количеством выгруженных грузов, т;
 - в. Размерами движения в парках поездов;
 - г. Грузооборотом в ткм нетто;
 - д. Грузооборотом в ткм брутто.
2. Производственные запасы сырья, материалов, полуфабрикатов, покупных изделий, запасных частей, топлива, незавершенное производство, расходы будущих периодов входят в состав _____.
3. К показателям, характеризующим использование основных производственных фондов относятся:
 - а. Фондоотдача;
 - б. Коэффициент оборачиваемости;
 - в. Коэффициент текущей ликвидности;
 - г. Фондоёмкость;
 - д. Длительность одного оборота;
 - е. Фондовооруженность.
 - ж. Фондооснащенность
4. Показатель характеризующий, увеличение (уменьшение) объема производства продукции на предприятии называется _____
5. Величина грузооборота по дороге определяется:
 - а. Произведением количества погруженных тонн грузов на расстояние их перевозки;
 - б. Произведением количества выгруженных тонн грузов на расстояние их перевозки;
 - в. Произведением объема перевозки грузов в тоннах по участкам дороги на длину

- этих участков;
- г. Произведением густоты движения в парах поездов по участкам дороги на длину этих участков;
- д. Произведением средней величины грузопотока по участкам дороги на длину этих участков;
6. В состав основного капитала входят основные средства, незавершенное строительство и _____.
7. Сравнительная (относительная) экономическая эффективность характеризуется показателями:
- а. Коэффициентом сравнительной экономической эффективности;
- б. Повышением производительности труда;
- в. Минимумом приведенных затрат;
- г. Снижением себестоимости;
- д. Сроком окупаемости дополнительных капитальных вложений.
8. Какой метод на предприятиях АО РЖД чаще всего применяется для определения величины амортизационных отчислений _____.
9. Величина среднегодовой стоимости основных производственных фондов определяется как отношение:
- а. Суммы, полученной путем сложения $1/2$ стоимости основных производственных фондов, находящихся на балансе предприятия на 1 января отчетного года и года, следующего за отчетным;
- б. Фактического объема выпуска продукции (работы) в единицу времени к установленной норме выработки продукции за этот же период;
- в. Отношением величины первоначальной стоимости основных производственных фондов за вычетом ликвидной стоимости к их балансовой стоимости.
10. Процесс постепенного перенесения стоимости основных фондов на производимую продукцию называется _____.
11. Объем перевозимых грузов по дороге определяется, как:
- а. Сумма ввоза и транзита;
- б. Сумма вывоза и транзита;
- в. Сумма отправления и приема;
- г. Сумма прибытия и сдачи;
- д. Сумма ввоза, вывоза, транзита и местного сообщения.
12. Назовите примеры классификации предприятий по структуре издержек _____.
13. Капитальные вложения включают?
- а. Инвестиции в основные фонды;
- б. Инвестиции в реновацию производственных мощностей;
- в. Инвестиции в прирост (наращивание) производительности труда.
14. Стоимость объема продукции, приходящейся на 1 руб. основных средств называется _____.
15. При наращивании активной части основных фондов предприятия
- а) коэффициент износа снизится;
- б) фондоотдача увеличится;
- в) амортизация снизится.
16. Назовите форму оплаты труда при которой сумма заработка рабочего определяется временем его работы и квалификацией _____.
17. Государство, поставщики, потребители и конкуренты – это:
- а. внешняя среда предприятия
- б. внутренняя среда предприятия
- в. среда предприятия
18. Дополните. Материальные ценности из состава имущества структурного подразделения, переносящие свою стоимость в течение производственного процесса по частям на изготавливаемую продукцию – это _____.

3.7 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.

3.8 Перечень типовых простых практических заданий к зачету (для оценки умений)

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.

3.9 Перечень типовых практических заданий к зачету (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1. 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?
2. 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.
3. Определить фондоотдачу основных средств, если известно, что прибыль предприятия - 4505 млн. руб., уровень рентабельности – 15%, грузооборот – 3409 млрд. т·км.
4. Насколько дней сократится время одного оборота при той же величине нормируемых оборотных средств?
5. 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.

3.10 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.

3.11 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

3.12 Перечень типовых практических заданий к экзамену

(для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1. 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.
2. Определить фондоотдачу, если известно, что прибыль предприятия - 5535 млн. руб., уровень рентабельности – 7,1%, грузооборот – 3439 млрд. т-км
3. Рассчитать показатели использования оборотных средств, их относительное отклонение.

	план	факт
Прибыль, тыс. руб.	72500	73500
Средний остаток оборотных средств, тыс. руб.	3750	3810

4. Норматив оборотных средств 8 млрд. руб., полученная сумма доходов от реализации продукции равна 36 млрд. руб. Определить коэффициент оборачиваемости и длительность оборота оборотных средств.
5. Найти фондооснащенность и рентабельность предприятия, если известно, что среднегодовая стоимость основных производственных фондов равна 65018,9 млн. руб. прибыль за отчетный год составила 6892 млн. руб., эксплуатационная длина участка – 138,3 тыс. км.
6. Найти фондоемкость и фондооснащенность при грузообороте 3439 млрд. т-км, пассажирообороте 332 млрд. пасс-км, эксплуатационной длине – 141,8 тыс. км. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов 77957,8 млн. руб.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

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

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Кейс-задача	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока решения кейс-задач должен довести до сведения обучающихся предлагаемые кейс-задачи. Решенные кейс-задачи в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю
Дискуссия	Дискуссии проводятся во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения дискуссии, доводит до обучающихся тему дискуссии, количество заданий
Разноуровневая задача (задание)	Выполнение разноуровневых задач (заданий), предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения задач (заданий) разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий
Доклад	Защита докладов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему докладов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Творческое задание	Творческие задания выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Задания выложены в электронной информационно-образовательной среде ИргУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Индивидуальные задания должны быть выполнены в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» (в последней редакции). Выполненные задания в назначенный срок сдаются на проверку

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Шкала оценивания
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 без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач или в форме компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов


(25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 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

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

Образец экзаменационного билета

 <p>ИрГУПС 20__-20__ учебный год</p>	<p align="center">Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «<u>Экономика и управление</u> <u>транспортной инфраструктурой</u>»</p>	<p align="center">Утверждаю: Заведующий кафедрой «ЭиУЖТ» ИрГУПС _____</p>
<p>Сущность и содержание эксплуатационной работы</p> <ol style="list-style-type: none">Маркетинговые исследования пассажирских перевозок.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.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.		