

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДЕНА
 приказом ректора
 от «30» мая 2025 г. № 51

Б1.В.ДВ.02.01 Единый сетевой технологический процесс

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация/профиль – Магистральный транспорт

Квалификация выпускника – Инженер путей сообщения

Форма и срок обучения – очная форма 5 лет; заочная форма 6 лет

Кафедра-разработчик программы – Управление эксплуатационной работой

Общая трудоемкость в з.е. – 3
 Часов по учебному плану (УП) – 108

Формы промежуточной аттестации
 очная форма обучения:
 зачет 9 семестр
 заочная форма обучения:
 зачет 6 курс

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	9	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	51	51
– лекции	17	17
– практические (семинарские)	34	34
– лабораторные		
Самостоятельная работа	57	57
Итого	108	108

Заочная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	6	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	12	12
– лекции	4	4
– практические (семинарские)	8	8
– лабораторные		
Самостоятельная работа	92	92
Зачет	4	4
Итого	108	108

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
 009B9D93267016946D4792FA33A1E1FAE3 с 22 января 2025 г. по 17 апреля 2026 г. Подпись
 соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216.

Программу составил(и):

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление эксплуатационной работой», протокол от «20» мая 2025 г. № 9

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

А.В. Дудакова

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели дисциплины	
1	Сформировать системное понимание структуры управления сетевой отраслью и навыки проектирования взаимодействия между её участниками
2	Научить применять методы процессного подхода и цифровые технологии для оптимизации ключевых производственных циклов и управления ресурсами
3	Выработать компетенции по организации и координации технологического взаимодействия на всех уровнях управления перевозочным процессом
1.2 Задачи дисциплины	
1	Сформировать знания об организационно-правовой структуре сетевой отрасли
2	Развить умения анализировать и моделировать бизнес-процессы на сети железных дорог
3	Выработать навыки оперативного планирования и управления перевозочным процессом сетевого уровня
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	

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	Б1.О.39 Организация пассажирских перевозок
2	Б1.О.48 Технология и управление работой железнодорожных участков и направлений
3	Б1.В.ДВ.03.01 Методы оптимизации эксплуатационной работы направлений и полигонов железнодорожной сети
4	Б2.О.03(П) Производственная - эксплуатационно-управленческая практика
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
2	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы
3	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-4 Способен обеспечивать выполнение эксплуатационной работы в границах диспетчерского участка или полигона (района управления)	ПК-4.4 Анализирует и контролирует выполнения плановых заданий по показателям эксплуатационной работы в границах полигона (района управления)	Знать: Структуру управления: иерархию и функции органов управления на полигоне (диспетчерские центры, дирекции, станции). Плановые показатели: ключевые показатели эксплуатации (оборот вагона, участковая скорость, выполнение графика) и методику их расчета. Технологические процессы: организацию поездной, грузовой и маневровой работы, управление ресурсами на сети дорог (вагоны, локомотивы, бригады). Методы контроля: источники данных для анализа, методы выявления и устранения отклонений от плана.
		Уметь: Анализировать отклонения фактических эксплуатационных показателей от плановых. Выявлять причины сбоев в работе сети дорог. Координировать взаимодействие подразделений для устранения нарушений графика. Контролировать выполнение оперативных заданий и плановых нормативов.
	Владеть: Методами анализа выполнения плановых показателей эксплуатационной работы. Навыками координации взаимодействия между подразделениями для обеспечения выполнения плана перевозок. Технологиями оперативного контроля за ходом поездной и грузовой работы. Приемами разработки мероприятий по ликвидации сбоев и нарушений графика движения.	
	ПК-4.5 Принимает оперативные решения по эффективной организации и контролю выполнения	Знать: Правила перевозок грузов, технологические процессы работы станций, нормы простоя вагонов, регламенты взаимодействия участников перевозочного процесса.

	грузовой работы, разработка планов согласно заявкам грузоотправителей и грузополучателей	<p>Роль и функции ОАО «РЖД», операторов подвижного состава, грузовых станций, центров управления перевозками (ЦУП) и дирекций в организации грузовой работы. Методы разработки суточных и сменных планов погрузки/выгрузки на основе заявок грузоотправителей, формирования порожних вагонопотоков и управления парком.</p> <p>Систему диспетчерского контроля, порядок взаимодействия между подразделениями при выполнении грузовых операций, методы корректировки планов при сбоях.</p>
		<p>Уметь: Обрабатывать заявки грузоотправителей, оценивать их соответствие возможностям инфраструктуры и подвижного состава. Разрабатывать оперативные планы грузовой работы (погрузка, выгрузка, подача/уборка вагонов) с учетом требований ЕСТП. Оперативно корректировать планы при нарушениях графика (простой, неисправность инфраструктуры, отсутствие ресурсов). Организовывать совместную работу станций, ЦУПов, операторов и клиентов для выполнения плановых заданий. Осуществлять мониторинг соблюдения технологических нормативов и сроков грузовых операций.</p>
		<p>Владеть: Навыками разработки технологических графиков и планов местной работы в соответствии с ЕСТП. Приемами координации работы участников перевозочного процесса для минимизации простоя и обеспечения сохранности грузов. Алгоритмами выбора оптимальных решений при сбоях в грузовой работе (перераспределение ресурсов, изменение порядка выполнения операций). Навыками взаимодействия организации информационного обмена между структурными подразделениями ОАО «РЖД», операторами и клиентами.</p>

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции		
		Семестр	Часы				Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр		Лаб	СР
1.0	РАЗДЕЛ 1. Основы организации и управления железнодорожными перевозками.											
1.1	Структура и особенности российской железнодорожной отрасли	9	1		2	6/уст.	1			6	ПК-4.4	
1.2	Система государственного, межгосударственного и корпоративного управления (ОАО «РЖД»)	9	2		3	6/уст.	1			6	ПК-4.4	
1.3	Нормативно-правовая база регулирования перевозочного процесса	9	2		3	6/уст.				6	ПК-4.4	
2.0	РАЗДЕЛ 2. Технологические процессы и ресурсное обеспечение перевозок раздел.											
2.1	Единый сетевой технологический процесс (ЕСТП): принципы и требования	9	2		3	6/уст.	1			6	ПК-4.4	
2.2	Управление подвижным составом: вагонным парком и тяговыми ресурсами	9	2		3	6/уст.				6	ПК-4.4	
2.3	Взаимодействие с операторами подвижного состава и планирование	9	2		3	6/уст.				6	ПК-4.4	

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции		
		Семестр	Часы			Курс	Часы					
			Лек	Пр	Лаб		СР	Лек	Пр		Лаб	СР
	ресурсов											
2.4	Построение процессных моделей технологического взаимодействия участников перевозочного процесса.	9		10		7	6/уст.		2		12	ПК-4.4
2.5	Расчеты по определению технически допустимой величины рабочего парка вагонов на полигонах железнодорожной сети.	9		10		7	6/уст.		2		12	ПК-4.4
3.0	РАЗДЕЛ 3. Оперативное управление и контроль эксплуатационной работы.											
3.1	Технологии управления поездной, грузовой и маневровой работой	9	2			5	6/уст.	1			6	ПК-4.5
3.2	Диспетчерское руководство и координация взаимодействия участников перевозочного процесса	9	2			5	6/уст.				6	ПК-4.5
3.3	Анализ и контроль показателей эффективности эксплуатационной работы	9	2	6		9	6/уст.		2		10	ПК-4.5
3.4	Расчеты по оценке влияния избыточного парка грузовых вагонов на эффективность эксплуатационной работы.	9		8		7	6/уст.		2		10	ПК-4.4 ПК-4.5
	Форма промежуточной аттестации – зачет	9					6/зимняя		4			ПК-4.4 ПК-4.5
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		17	34		57		4	8		92	

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	Ковалев, В. И. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте : учеб. для вузов ж.-д. трансп. в 2 т. / ред.: В. И. Ковалев, А. Т. Осьминин. — М. : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп. — Т. 2 : Управление движением, 2011. — 431 с. — Текст : непосредственный.	241
6.1.1.2	Боровикова, М.С. Организация движения на железнодорожном транспорте : Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / рец. М. А. Голдовский. — Москва : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 496 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1196/225781/ (дата обращения: 21.03.2025). — Текст : электронный.	Онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/онлайн
6.1.2.1	Богданович, С.В. Безопасность движения поездов и маневровой работы на железнодорожных станциях : Учебно-методическое пособие / рец. И. О. Тесленко. — Новосибирск : СГУПС, 2016. — 69 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1308/262343/ (дата обращения: 21.03.2025). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Боровикова, М. С. Организация движения на железнодорожном транспорте : электрон. версия учеб. / М. С. Боровикова. — М. : УМЦ МПС России, 2005. — Текст : непосредственный.	3
6.1.2.3	Выжимова, Л.А. Методические рекомендации по использованию игровых интерактивных технологий в учебном процессе МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта), МДК 02.01 Организация движения на железнодорожном транспорте / рец. А. М. Рукина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 96 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1258/260601/ (дата обращения: 21.03.2025). — 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	- Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_65786_1413_2025_1_signed.pdf	Онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — https://elibrary.ru/	
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/	
6.2.3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/	
6.2.4	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» — https://umczdt.ru/books/	
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы		
6.3.1 Базовое программное обеспечение		
6.3.2 Специализированное программное обеспечение		
6.3.2.1	Не предусмотрено	
6.3.3 Информационные справочные системы		
6.3.3.1	Консультант плюс - Consultant.ru	
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
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	Лекция (от латинского «lectio» – 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. 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,

	<p>обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует помечать 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>
<p>Практическое занятие</p>	<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, 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. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Обучение по дисциплине «Единый сетевой технологический процесс» 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 «Единый сетевой технологический процесс» участвует в формировании компетенций:

ПК-4. Способен обеспечивать выполнение эксплуатационной работы в границах диспетчерского участка или полигона (района управления)

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
9 семестр				
1.0	РАЗДЕЛ 1. Основы организации и управления железнодорожными перевозками			
1.1	Текущий контроль	Структура и особенности российской железнодорожной отрасли	ПК-4.4	Тестирование (компьютерные технологии)
1.2	Текущий контроль	Система государственного, межгосударственного и корпоративного управления (ОАО «РЖД»)	ПК-4.4	Тестирование (компьютерные технологии)
1.3	Текущий контроль	Нормативно-правовая база регулирования перевозочного процесса	ПК-4.4	Тестирование (компьютерные технологии)
2.0	РАЗДЕЛ 2. Технологические процессы и ресурсное обеспечение перевозок раздел			
2.1	Текущий контроль	Единый сетевой технологический процесс (ЕСТП): принципы и требования	ПК-4.4	Тестирование (компьютерные технологии)
2.2	Текущий контроль	Управление подвижным составом: вагонным парком и тяговыми ресурсами	ПК-4.4	Тестирование (компьютерные технологии)
2.3	Текущий контроль	Взаимодействие с операторами подвижного состава и планирование ресурсов	ПК-4.4	Тестирование (компьютерные технологии)
2.4	Текущий контроль	Построение процессных моделей технологического взаимодействия участников перевозочного процесса.	ПК-4.4	Тестирование (компьютерные технологии)
2.5	Текущий контроль	Расчеты по определению технически допустимой величины рабочего парка вагонов на полигонах железнодорожной сети.	ПК-4.4	Собеседование (устно) Тестирование (компьютерные технологии)
3.0	РАЗДЕЛ 3. Оперативное управление и контроль эксплуатационной работы			
3.1	Текущий контроль	Технологии управления поездной, грузовой и маневровой работой	ПК-4.5	Тестирование (компьютерные технологии)
3.2	Текущий контроль	Диспетчерское руководство и координация взаимодействия участников перевозочного процесса	ПК-4.5	Тестирование (компьютерные технологии)
3.3	Текущий контроль	Анализ и контроль показателей эффективности эксплуатационной работы	ПК-4.5	Собеседование (устно) Тестирование (компьютерные технологии)
3.4	Текущий контроль	Расчеты по оценке влияния избыточного парка грузовых вагонов на эффективность эксплуатационной работы.	ПК-4.4 ПК-4.5	Тестирование (компьютерные технологии)

	Промежуточная аттестация	Раздел 1. Основы организации и управления железнодорожными перевозками Раздел 2. Технологические процессы и ресурсное обеспечение перевозок Раздел 3. Оперативное управление и контроль эксплуатационной работы	ПК-4.4 ПК-4.5	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)
--	--------------------------	---	------------------	---

Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
6 курс, сессия установочная				
1.0	РАЗДЕЛ 1. Основы организации и управления железнодорожными перевозками.			
1.1	Текущий контроль	Структура и особенности российской железнодорожной отрасли	ПК-4.4	Тестирование (компьютерные технологии)
1.2	Текущий контроль	Система государственного, межгосударственного и корпоративного управления (ОАО «РЖД»)	ПК-4.4	Тестирование (компьютерные технологии)
2.0	РАЗДЕЛ 2. Технологические процессы и ресурсное обеспечение перевозок раздел.			
2.1	Текущий контроль	Единый сетевой технологический процесс (ЕСТП): принципы и требования	ПК-4.4	Тестирование (компьютерные технологии)
3.0	РАЗДЕЛ 3. Оперативное управление и контроль эксплуатационной работы.			
3.1	Текущий контроль	Технологии управления поездной, грузовой и маневровой работой	ПК-4.5	Тестирование (компьютерные технологии)
6 курс, сессия зимняя				
	Промежуточная аттестация	Раздел 1. Основы организации и управления железнодорожными перевозками Раздел 2. Технологические процессы и ресурсное обеспечение перевозок раздел Раздел 3. Оперативное управление и контроль эксплуатационной работы	ПК-4.4 ПК-4.5	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

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

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	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины
2	Тестирование (компьютерные технологии)	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	Фонд тестовых заданий

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	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	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«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
	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	Базовый

	рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	
	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
«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

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 результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Собеседование

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»		Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»		Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Не было попытки выполнить задание

Тестирование

Шкалы 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

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

3.1 Типовые контрольные задания для проведения собеседования

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

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения собеседований.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования

«Расчеты по определению технически допустимой величины рабочего парка вагонов на полигонах железнодорожной сети.»

По данным «шахматок» для дороги и каждого региона определяется количественные показатели для груженых вагонов:

- транзит ($u_{тр}$) – вагоны, следующие по дороге или региону без грузовых операций;
- ввоз ($u_{вв}$) – вагоны, поступившие на дорогу или регион с соседних подразделений под выгрузку;
- вывоз ($u_{выв}$) – вагоны, погруженные на дороге или регионе передаваемые через стыковые станции на соседние подразделения;
- местное сообщение ($u_{м.с.}$) – вагоны, погруженные на дороге или регионе и предназначенные под выгрузку на этих же подразделениях;
- прием груженых ($u_{пр.гр} = u_{тр} + u_{вв}$) – вагоны, принятые с соседних подразделений в груженом состоянии;
- сдача груженых ($u_{сд.гр} = u_{тр} + u_{выв}$) – вагоны, сдаваемые на соседние подразделения в груженом состоянии;
- погрузка ($u_n = u_{выв} + u_{м.с.}$) – вагоны, погруженные на рассматриваемом подразделении;
- выгрузка ($u_v = u_{вв} + u_{м.с.}$) – вагоны, предназначенные под выгрузку на рассматриваемом подразделении;
- работа общего парка вагонов ($u = u_n + u_{пр.гр.}$) = ($u_v + u_{сд.гр.}$) – сумма погруженных и принятых груженых вагонов с соседних подразделений. Численно она всегда равна сумме вагонов, выгруженных и сданных в груженом состоянии.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования

«Анализ и контроль показателей эффективности эксплуатационной работы»

1. Анализ показателей эксплуатационной работы
2. Цели и виды анализа.
3. Анализ погрузки, выгрузки, вагонопотоков
4. Анализ погрузки, передачи вагонов и регулировочного задания
5. Анализ использования подвижного состава.
6. Рейс вагона определяется для вагонов общего парка, порожних, транзитных и местных на основании данных по формулам, приведенным в таблице 1. Результат расчетов, округленный до десятых, также заносится в эту таблицу. Для оценки рейса порожнего вагона существует два показателя: порожний рейс вагона $\ell_{пор}$ и рейс порожнего вагона

$\ell'_{пор}$. В первом случае величина порожнего пробега относится к работе общего рабочего парка вагонов, а во втором – величина порожнего пробега относится к работе порожних вагонов $\ell = \frac{\sum nS_{пор}}{u}$; $\ell'_{пор} = \frac{\sum nS_{пор}}{u_{пор}}$. В таблице 1. рассчитывается рейс порожнего вагона.

Таблица 1 – Рейс вагона

Регион, дорога	Общий парк	Порожние	Транзитные	Местные	Груженные
	$l = \frac{\sum nS}{u}$	$l'_{пор} = \frac{\sum n S_{пор}}{u_{пор}}$	$l_{мп} = \frac{\sum n S_{мп}}{u_{мп}}$	$l_{м} = \frac{\sum n S_{м}}{u_{м}}$	$l_{сп} = \frac{\sum n S_{сп}}{u}$
1 (4)					
3 (6)					
Дорога					

3.2 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-4.4	Структура и особенности российской железнодорожной отрасли	знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.4	Система государственного, межгосударственного и корпоративного управления (ОАО «РЖД»)	знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.4	Нормативно-правовая база регулирования перевозочного процесса	знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.4	Единый сетевой технологический процесс (ЕСТП): принципы и требования	знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.4	Управление подвижным составом: вагонным парком и тяговыми ресурсами	знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.4	Взаимодействие с операторами подвижного состава и планирование ресурсов	знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.4	Построение процессных моделей технологического взаимодействия участников перевозочного процесса.	знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		умение	1 – ОТЗ

			1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-4.4	Расчеты по определению технически допустимой величины рабочего парка вагонов на полигонах железнодорожной сети.	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-4.5	Технологии управления поездной, грузовой и маневровой работой	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-4.5	Диспетчерское руководство и координация взаимодействия участников перевозочного процесса	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-4.5	Анализ и контроль показателей эффективности эксплуатационной работы	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-4.4 ПК-4.5	Расчеты по оценке влияния избыточного парка грузовых вагонов на эффективность эксплуатационной работы.	знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Итого	47 – 0ТЗ 47 – 3ТЗ

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) Единый сетевой технологический процесс (ЕСТП) — это:

Укажите правильный вариант ответа

а) Совокупность правил технической эксплуатации железных дорог.

б) Документ, регламентирующий работу поездных диспетчеров.

в) Согласованная по целям, времени и месту технология работы всех подразделений инфраструктуры, участвующих в перевозках.

г) График движения поездов по всей сети.

2) Основная цель внедрения ЕСТП?

Укажите несколько правильных ответов

а) Увеличение численности персонала.

б) Повышение скорости движения пассажирских поездов.

в) Повышение эффективности, качества и конкурентоспособности перевозочного процесса.

г) Сокращение количества грузовых станций.

3) Сдача груженых вагонов раскладывается:

Впишите свой вариант ответа

$$U_{сд.зр} = \dots + U_{выв}$$

Ответ: U_{mp}

4) Прием груженых вагонов раскладывается:

Впишите свой вариант ответа

$$U_{np.зр} = U_{mp} + \dots$$

Ответ: $U_{вв}$

5) Работа общего парка вагонов раскладывается:

Впишите свой вариант ответа

$$U = U_n + U_{np.Гр.} = (\dots + \dots)$$

Ответ: $U_в + U_{сд.Гр}$

6) Установите соответствие

а) погрузка	1) сумма погруженных и принятых груженых вагонов с соседних подразделений
б) выгрузка	2) вагоны, сдаваемые на соседние подразделения в груженом состоянии
в) работа общего парка вагонов	3) вагоны, предназначенные под выгрузку на рассматриваемом подразделении;
г) сдача груженых вагонов	4) вагоны, погруженные на рассматриваемом подразделении

Ответ: а)-4, б)-3, в)-1, г)-2.

7) Установите соответствие

а) погрузка	1) $U_в = U_{вв} + U_{м.с.}$
б) выгрузка	2) $U_{сд.Гр} = U_{mp} + U_{выв}$
в) работа общего парка вагонов	3) $U = U_n + U_{np.Гр.}$
г) сдача груженых вагонов	4) $U_n = U_{выв} + U_{м.с.}$

Ответ: а)-4, б)-1, в)-3, г)-2

8) Установите соответствие

Понятие	Определение
1. Технологический коридор	А. Единица планирования и управления в виде группы вагонов или поезда на всем пути следования по фиксированной технологической нитке.
2. Перевозочный модуль	Б. Автоматизированная система для управления перевозочным процессом.
3. ГИД "УРАЛ"	В. Закрепленный маршрут следования поездопотока с установленными точками контроля.

4. Регулярное ниточное планирование	Г. Метод планирования, при котором для поезда/потока закрепляется постоянная "нитка" в графике на длительный период.
-------------------------------------	--

Ответ: а)-2, б)-3, в)-1, г)-4

9. Укажите последовательное выполнение разработки схем порожних вагонопотоков

- а) определение объемов погрузки по станциям участка
- б) определение объемов погрузки и выгрузки по станциям участка
- в) определение объемов выгрузки по станциям участка
- г) определение норм сдачи порожних вагонов
- д) определение норм сдачи и приема порожних вагонов
- е) определение избытка порожних вагонов
- ж) определение недостатка порожних вагонов
- з) определение избытка и недостатка порожних вагонов

Ответ: б), з), д).

10. Какой из перечисленных документов является основным регламентирующим документом ЕСТП?

Укажите правильный вариант ответа

- а) Устав железнодорожного транспорта.
- б) **Регламент ЕСТП.**
- в) Техничко-распорядительный акт станции (ТРА).
- г) График оборота локомотивов.

11. Кто НЕ является основным участником ЕСТП?

Укажите правильный вариант ответа

- а) Дирекция инфраструктуры.
- б) Дирекция по управлению терминально-складским комплексом.
- в) Грузоотправитель.
- г) **Федеральная служба по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор).**

12. Для чего служит технологический график в системе ЕСТП?

Укажите несколько правильных вариантов ответа

- а) Определения заработной платы сотрудников.
- б) **Определения нормативов времени на выполнение операций и согласования работы всех участников.**
- в) Планирования капитального ремонта путей.
- г) Составления финансового отчета.

13. ЕСТП не связан с концепцией "бережливого производства".

Укажите правильное утверждение

- а) Верно
- б) **Не верно**

14. Установите соответствие между участником ЕСТП и его основной функцией:

Участник ЕСТП	Основная функция
1. Дирекция управления движением	А. Обеспечение исправности инфраструктуры (пути, контактной сети).
2. Дирекция инфраструктуры	Б. Оперативное управление движением поездов на полигоне.

3. Терминально-складской комплекс	В. Формирование заявок на перевозку и предоставление грузов к перевозке.
4. Грузоотправитель	Г. Погрузка, выгрузка, складирование и хранение грузов.

Ответ: а)-2, б)-1, в)-4, г)-3

15. Основной целью ЕСТП является увеличение парка локомотивов?

Укажите правильное утверждение

а) Верно

б) Не верно

16. Для расчета регулировочного задания нормируют по роду вагонов на основе месячных планов перевозок.

Ответ: **погрузку**

17. Для расчета регулировочного задания нормируют по роду вагонов исходя из опытных данных.

Ответ: **выгрузку**

18. ЕСТП регламентирует работу только поездных диспетчеров?

Укажите правильное утверждение

а) Верно

б) Не верно

3.3 Перечень теоретических вопросов к зачету

(для оценки знаний)

1. Дайте определение Единому сетевому технологическому процессу (ЕСТП). Раскройте его сущность и стратегическое назначение для ОАО "РЖД".

2. Назовите основные цели, задачи и принципы построения ЕСТП.

3. Что понимается под "технологическим единством" в контексте ЕСТП?

4. Опишите границы ЕСТП: технологические, функциональные и территориальные.

5. Перечислите и охарактеризуйте основных участников ЕСТП (инфраструктура, перевозчики, операторы подвижного состава, грузовые владельцы) и их зоны ответственности.

6. Раскройте содержание понятий: "технологический коридор", "стандартная технологическая нитка", "перевозочный модуль".

7. Назовите иерархию основных документов, регламентирующих ЕСТП (от федеральных законов до внутренних регламентов РЖД).

8. Какова роль и содержание Технологического графика в системе ЕСТП? Чем отличается графоаналитический метод от табличного?

9. Раскройте понятие "нормативы ЕСТП". Детализируйте виды нормативов (времени, пробега, весовые) и их применение.

10. Что такое "Регламент ЕСТП" и какие основные разделы он включает?

11. Какую роль в ЕСТП играют "Правила технической эксплуатации" (ПТЭ) и "Инструкция по движению поездов и маневровой работе" (ИДП)?

12. Опишите типовую технологию работы грузовой станции в рамках ЕСТП (прием, обработка, отправление).

13. Опишите технологию работы сортировочной станции в рамках ЕСТП. Что такое "столбиковая" и "поездная" графика?

14. Особенности технологии работы участковых станций в ЕСТП.
15. Как организован технологический процесс на полигоне (перегоне) в условиях ЕСТП?
16. Роль и место локомотивного хозяйства и бригад в обеспечении ЕСТП (технологии смены бригад, экипировки локомотивов).
17. Технология работы вагонного депо и пунктов технического обслуживания вагонов в системе ЕСТП.
18. Раскройте систему планирования перевозок в ЕСТП: от месячных и суточных планов до сменных заданий.
19. Что такое "регулярное ниточное планирование" и каковы его преимущества?
20. Опишите процесс оперативного управления и регулирования движением поездов на полигоне ЕСТП.
21. Как осуществляется управление поездопотоками и вагонопотоками в реальном времени?
22. Раскройте понятие "диспетчерское управление" в ЕСТП и уровни взаимодействия диспетчеров.
23. Взаимодействие станционной и поездной технологии в едином процессе.
24. Дайте обзор ключевых автоматизированных систем управления (АСУ), обеспечивающих функционирование ЕСТП (АСУ ШЧ, ГИД "УРАЛ", АСУП, НЭВ и др.).
25. Как система ГИД "УРАЛ" (Единая автоматизированная система управления перевозочным процессом) интегрирована в ЕСТП?
26. Роль системы электронного документооборота (ЭДО) в ЕСТП.
27. Как осуществляется мониторинг и контроль исполнения технологического процесса с помощью информационных систем?
28. Перспективы внедрения технологий "Цифровая железная дорога" и "Интернет вещей" (IoT) в ЕСТП.
29. Система ключевых показателей эффективности (KPI) для оценки работы ЕСТП. Какие показатели используются для оценки работы станций, полигонов, дирекций?
30. Как ЕСТП влияет на оборачиваемость вагонов, участковую и маршрутную скорости?
31. Опишите, как внедрение ЕСТП способствует повышению производительности труда и пропускной способности участков.
32. В чем заключается экономический эффект от оптимизации ЕСТП для РЖД и клиентов?
33. Как оценивается качество транспортного обслуживания клиентов в рамках ЕСТП?
34. Опишите технологию взаимодействия с грузоотправителями и грузополучателями в рамках ЕСТП (от заявки до выдачи груза).
35. Что такое "логистические сервисы" и как они интегрированы в ЕСТП?
36. Как ЕСТП учитывает требования разных типов грузов (навалочные, контейнеры, негабаритные, опасные и т.д.)?
37. Назовите основные проблемы и "узкие места" при реализации ЕСТП на сети дорог.
38. Опишите основные направления развития и совершенствования ЕСТП (цифровизация, внедрение "бережливого производства", новые технологии связи и позиционирования).
39. Как ЕСТП связан с общесетевой стратегией развития ОАО "РЖД"?
40. Перспективы интеграции ЕСТП с логистическими платформами и системами других видов транспорта (мультимодальные перевозки).

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

Задание 1. Определение участников ЕСТП для конкретной операции.

Для операции "Погрузка угля на станции А" перечислите не менее 3 участников ЕСТП и кратко опишите их роль в процессе.

Задание 2. Расчет времени обработки вагона.

Норматив времени на грузовые операции составляет 3 часа, на технические операции - 2

часа. Рассчитайте общее время простоя вагона на станции.

Задание 3. Заполнение технологической карты

Заполните пропуски в технологической карте:

- Время прибытия: 08:00
- Начало грузовых операций: _____
- Норматив погрузки: 2 часа
- Время окончания погрузки: _____

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

Задание 1. На основании предоставленной схемы участка и суточного графика движения проанализируйте заданный полигон (например, участок А-Б). Выявите «узкое место», определите его тип (пропускная способность, мощность станции, технологическое). Предложите не менее двух возможных технологических или организационных мер для ликвидации или смягчения его влияния на ЕСТП.

Задание 2. На основе предоставленных оперативных данных за смену (количество прибывших/отправленных вагонов, время простоя вагонов по операциям, выполнение плана формирования) рассчитайте для станции следующие показатели:

- Средний простой вагона на станции.
- Процент выполнения плана формирования поездов.
- Коэффициент использования маневрового локомотива.

Проанализируйте полученные результаты и сделайте вывод об эффективности работы станции в рамках ЕСТП.

Задание 3. На участке М-Н произошел отказ технических средств, приведший к закрытию одного из путей на 2 часа. В результате образовался сбой графика движения.

Задача: Используя предоставленную схему и график, примите решение и разработайте алгоритм действий для диспетчера:

1. Какие поезда и в какой очередности необходимо пропустить по оставшемуся пути?
2. Как организовать работу на конечных станциях участка (М и Н) для минимизации последствий?
3. Какая информация, в какой последовательности и каким участникам ЕСТП должна быть передана?

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
Собеседование	Собеседование, предусмотренное рабочей программой дисциплины, проводится на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, вопросы для подготовки к собеседованию. Результаты собеседования преподаватель доводит до обучающихся сразу после завершения собеседования
Тестирование (компьютерные технологии)	Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончании ее изучения во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций,

тетрадами для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста

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.

