

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.О.10 Обеспечение безопасности технологических процессов на
транспорте**

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 23.04.01 Технология транспортных процессов

Специализация/профиль – Транспортная логистика

Квалификация выпускника – Магистр

Форма и срок обучения – очная форма 2 года

Кафедра-разработчик программы – Управление эксплуатационной работой

Общая трудоемкость в з.е. – 4
Часов по учебному плану (УП) – 144

Формы промежуточной аттестации
очная форма обучения:
экзамен 2 семестр

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2	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
Экзамен	36	36
Итого	144	144

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 23.04.01 Технология транспортных процессов, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 908.

Программу составил(и):
к.т.н, доцент, доцент, В.А. Оленцевич

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление эксплуатационной работой», протокол от «21» мая 2024 г. № 9

Зав. кафедрой, к. т. н., доцент

Р.Ю. Упырь

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели дисциплины	
1	изучение особенностей организации работы по обеспечению безопасности движения поездов и безаварийной работы железных дорог и их структурных подразделений
2	формирование у обучающихся системы научных и профессиональных знаний, умений, навыков в области организации движения, эффективному использованию подвижного состава и технических средств инфраструктурного комплекса, в различных условиях функционирования
1.2 Задачи дисциплины	
1	уметь применить полученные знания, требования Правил технической эксплуатации, нормативных документов и инструкций в производственной деятельности, с целью обеспечения безаварийной работы железнодорожной транспортной системы и ее подразделений
2	овладеть методиками оценки ситуаций, связанных с безопасностью движения поездов, предвидеть случаи нарушения безопасности движения, минимизировать их технические и экономические последствия
3	научиться организовывать работу объектов железнодорожного транспорта, выполнение графика движения поездов, при обеспечении безопасности движения и охраны труда, сохранности перевозимого груза и подвижного состава с минимальными затратами и эффективным использованием технических средств

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Обязательная часть
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Б1.О.06 Экспертиза и аудит безопасности
2	Б1.О.15 Таможенная логистика и организация внешнеэкономической деятельности
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.11 Управление процессами перевозок
2	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика
3	Б2.О.02(Н) Производственная - научно-исследовательская работа
4	Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
5	Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
6	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы
7	ФТД.02 Принципы инженерного творчества

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
ОПК-3 Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК-3.1 Принимает обоснованные решения по разработке и реализации мероприятий, направленных на предотвращение вредного воздействия производства на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда, повышению уровня безопасности перевозочного процесса, технической грамотности работников транспортной сферы	Знать: основные методы и методики по оценке ситуаций, связанных с организацией перевозочного процесса и безопасностью движения поездов, предвидеть случаи нарушения безопасности движения, минимизировать их технические и экономические последствия
		Уметь: осуществлять эффективное управление, контроль за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатацией транспортного и технологического оборудования, следить за соблюдением установленных требований, приказов, действующих норм, правил и стандартов
		Владеть: навыками принятия обоснованные решения по разработке и реализации мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда, повышение уровня безопасности перевозочного процесса, технической грамотности работников транспортной отрасли
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-	ОПК-4.2 Устанавливает контрольные параметры и виды отчетности по разработке мероприятий в области технологического и технического развития производства, решает	Знать: требования Правил технической эксплуатации, нормативных документов и инструкций, используемых в производственной деятельности, с целью обеспечения безаварийной работы железнодорожной транспортной системы и ее подразделений в различных ситуациях
		Уметь: устанавливать контрольные параметры и виды отчетности по разработке мероприятий в области

исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	инженерные и научно-технические задачи, включающие планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	технологического и технического развития транспортного процесса, решать инженерные и научно-технические задачи, с учетом процессов планирования и постановки эксперимента, давать критическую оценку и интерпретацию результатов
		Владеть: навыками планирования и оценки мероприятий, разработки проектных решений, направленных на реализацию технической политики подразделений железнодорожного транспорта, обеспечение безопасности перевозочного процесса
ОПК-6 Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Разрабатывает нормативно-технические, правовые и руководящие документы по планированию мероприятий, направленных на реализацию технической политики подразделений железнодорожного транспорта, обеспечение безопасности перевозочного процесса	Знать: требования Правил технической эксплуатации, нормативных документов и инструкций, используемых в производственной деятельности, с целью обеспечения безаварийной работы железнодорожной транспортной системы и ее подразделений в различных ситуациях
		Уметь: оценивать социальные, правовые и общекультурные риски, принимать решения при осуществлении профессиональной деятельности
		Владеть: навыками планирования и оценки мероприятий, разработки проектных решений, направленных на реализацию технической политики подразделений железнодорожного транспорта, обеспечение безопасности перевозочного процесса

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы			
			Лек	Пр	Лаб	
1.0	Раздел 1. Основы теории безопасности					
1.1	Тема 1. Руководство обеспечением функционирования и развития системы менеджмента безопасности движения	2	1	3	5	ОПК-3.1
1.2	Тема 2. Классификация факторов, влияющих на безопасность функционирования ЖДТС и ее подсистем	2	3	4	10	ОПК-4.2
1.3	Тема 3. Показатели обеспечения безопасности. Мероприятия для достижения показателей	2	2	4	10	ОПК-6.2
2.0	Раздел 2. Процедуры менеджмента риска и выполнения мер, направленных на снижение уровня рисков. Идентификация, мониторинг и управление рисками					
2.1	Тема 4. Документирование в области обеспечения безопасности движения	2	1	2	5	ОПК-3.1
2.2	Тема 5. Управление рисками в ЖДТС. Порядок проведения внешних и внутренних аудитов СМБД	2	2	3	5	ОПК-4.2 ОПК-6.2
2.3	Тема 6. Факторный анализ рисков нарушения безопасности движения. Мероприятия по снижению влияния факторов на риск возникновения нарушений и/или исключение влияния факторов	2	4	6	10	ОПК-3.1 ОПК-6.2
2.4	Тема 7. Поддержание компетентности персонала ЖДТС при обеспечении безопасности движения	2	2	4	4	ОПК-4.2
3.0	Раздел 3. Управление несоответствиями					
3.1	Тема 8. Требования к информированию о нарушениях безопасности движения. Порядок образования и организации работы комиссий ОАО «РЖД»	2	1	4	4	ОПК-4.2 ОПК-6.2
3.2	Тема 9. Учетная система нарушений безопасности движения	2	1	4	4	ОПК-3.1
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	2	36			ОПК-3.1 ОПК-4.2 ОПК-6.2
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		17	34	57	

**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	Сологуб, Н. К. Безопасность движения поездов и маневров на железных дорогах (по материалам судебно-технических экспертиз) : учеб. для вузов / Н. К. Сологуб. — М. : Транспорт, 1995. — 92 с. — Текст : непосредственный.	102
6.1.1.2	Управление рисками на железнодорожном транспорте / Тематическая подборка. Используются материалы научной электронной библиотеки eLibrary/ Общ. 32/12 (947)-ТП-17-2021 / Вост.-Сиб. ж. д., Вост.-Сиб. центр науч.-техн. информ. и б-к ; сост. И. В. Колесникова. — Иркутск : ВСЦНТИБ, 2021. — 54 с. — Текст : непосредственный.	1
6.1.1.3	Амосов, А.В. Фонд оценочных средств Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. Часть 1. : Методическое пособие / рец. О. Н. Куликов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 56 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1254/239532/ (дата обращения: 26.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.4	Амосов, А.В. Фонд оценочных средств Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. Часть 2. : Методическое пособие / рец. О. Н. Куликов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 32 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1254/239533/ (дата обращения: 26.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.5	Безопасность движения поездов . — Иркутск : Восточно-Сибирский центр научно-технической информации и библиотек, 2023. — Ч. 2 : /Тематическая подборка/ Общ. 3/6(1018)-ТП-16-2023, 2023. — 49 с. — Текст : непосредственный.	1

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: 26.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Бакланов, А. А. Основные положения и требования к подвижному составу и инфраструктуре при организации движения поездов на железнодорожном транспорте: практикум к изучению дисциплины "Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" : учебное пособие / А. А. Бакланов, В. В. Бублик, С. В. Швецов. — Омск : ОмГУПС, 2020. — 44 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/165624 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.3	Бородавко, Л. С. Управление рисками : практикум / Л. С. Бородавко ; Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос. ун-т путей сообщ. — Иркутск : ИрГУПС, 2023. — 48 с. — Текст : непосредственный.	13

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	Оленцевич, В.А. Методические указания по изучению дисциплины Б1.О.10 Обеспечение безопасности технологических процессов на транспорте по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов, профиль Транспортная логистика / В.А. Оленцевич ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 11 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_48228_1626_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	Электронно-библиотечная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ», https://ura.it.ru/	
6.2.4	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» — https://umczdt.ru/books/	
6.2.5	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/	
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		
6.3.2 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
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 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>
Практическое занятие	Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под

	<p>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>
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине «Обеспечение безопасности технологических процессов на транспорте» 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>
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	

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 ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

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

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

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

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

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

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

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Обеспечение безопасности технологических процессов на транспорте» участвует в формировании компетенций:

ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений

ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

ОПК-6. Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
2 семестр				
1.0	Раздел 1. Основы теории безопасности			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. Руководство обеспечением функционирования и развития системы менеджмента безопасности движения	ОПК-3.1	Конспект (письменно) Ситуационная задача (письменно)
1.2	Текущий контроль	Тема 2. Классификация факторов, влияющих на безопасность функционирования ЖДТС и ее подсистем	ОПК-4.2	Конспект (письменно) Ситуационная задача (письменно)
1.3	Текущий контроль	Тема 3. Показатели обеспечения безопасности. Мероприятия для достижения показателей	ОПК-6.2	Конспект (письменно) Ситуационная задача (письменно)
2.0	Раздел 2. Процедуры менеджмента риска и выполнения мер, направленных на снижение уровня рисков. Идентификация, мониторинг и управление рисками			
2.1	Текущий контроль	Тема 4. Документирование в области обеспечения безопасности движения	ОПК-3.1	Диктант (письменно) Конспект (письменно)
2.2	Текущий контроль	Тема 5. Управление рисками в ЖДТС. Порядок проведения внешних и внутренних аудитов СМБД	ОПК-4.2 ОПК-6.2	Конспект (письменно) Реферат (письменно)
2.3	Текущий контроль	Тема 6. Факторный анализ рисков нарушения безопасности движения. Мероприятия по снижению влияния факторов на риск возникновения нарушений и/или исключение влияния факторов	ОПК-3.1 ОПК-6.2	Конспект (письменно) Ситуационная задача (письменно)
2.4	Текущий контроль	Тема 7. Поддержание компетентности персонала ЖДТС при обеспечении безопасности движения	ОПК-4.2	Деловая игра (устно) Конспект (письменно)
3.0	Раздел 3. Управление несоответствиями			
3.1	Текущий контроль	Тема 8. Требования к информированию о нарушениях безопасности	ОПК-4.2 ОПК-6.2	Конспект (письменно) Ситуационная задача (письменно)

		движения. Порядок образования и организации работы комиссий ОАО «РЖД»		
3.2	Текущий контроль	Тема 9. Учетная система нарушений безопасности движения	ОПК-3.1	Деловая игра (устно) Конспект (письменно)
	Промежуточная аттестация	Тема 1. Руководство обеспечением функционирования и развития системы менеджмента безопасности движения Тема 2. Классификация факторов, влияющих на безопасность функционирования ЖДТС и ее подсистем Тема 3. Показатели обеспечения безопасности. Мероприятия для достижения показателей Тема 4. Документирование в области обеспечения безопасности движения Тема 5. Управление рисками в ЖДТС. Порядок проведения внешних и внутренних аудитов СМБД Тема 6. Факторный анализ рисков нарушения безопасности движения. Мероприятия по снижению влияния факторов на риск возникновения нарушений и/или исключение влияния факторов Тема 7. Поддержание компетентности персонала ЖДТС при обеспечении безопасности движения Тема 8. Требования к информированию о нарушениях безопасности движения. Порядок образования и организации работы комиссий ОАО «РЖД» Тема 9. Учетная система нарушений безопасности движения	ОПК-3.1 ОПК-4.2 ОПК-6.2	Экзамен (собеседование) Экзамен - 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	Деловая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы (проблемы), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
2	Ситуационная 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 ситуационной задачи
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор реферата раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы рефератов
4	Конспект	Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы конспектов
5	Диктант	Средство проверки степени овладения лексикой и / или грамматическими структурами темы/ раздела. В зависимости от типа диктанта (переводной, диктант с пропусками, диктант с грамматическими трансформациями, диктогloss и т.д.) становится возможным также оценить уровень сформированности комплексных речевых умений, а также орфографических и слуховых навыков обучающихся. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень языковых и речевых единиц, текстов для диктанта

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине.	Перечень теоретических

		Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	вопросов и практических заданий (образец экзаменационного билета) к экзамену
2	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	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 экзамена. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

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

Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«неудовлетворительно»

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Деловая игра

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально (с использованием рациональных методик) решены практические задачи; при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов; ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии
«хорошо»		Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов; ответы в основном были краткими, но не всегда четкими
«удовлетворительно»		Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач обучающийся использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов и экспресс оценки показателей эффективности управления организацией, однако, на уточняющие вопросы даны правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающимся даны в основном не правильные ответы на все поставленные вопросы, при решении практических задач допущены многочисленные ошибки, на уточняющие вопросы даны в основном не правильные ответы

Ситуационная 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

Реферат

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую

		проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы
«хорошо»		Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
«удовлетворительно»		Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Реферат обучающимся не представлен

Конспект

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему полностью и ответил на все вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»	«зачтено»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, с незначительными исправлениями
«удовлетворительно»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в не полном объеме с частичным соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Конспект по теме не выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся не по заданной теме в не полном объеме без соблюдения необходимой последовательности. Обучающийся работал не самостоятельно; не раскрыл тему и не ответил на вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно

Диктант

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»		Обучающийся верно воспринял, записал/перевел и орфографически оформил 90 – 100 % заданий
«хорошо»	«зачтено»	Обучающийся верно воспринял, записал/перевел и орфографически оформил 80 – 89 % заданий
«удовлетворительно»		Обучающийся верно воспринял, записал/перевел и орфографически оформил 70 – 79 % заданий
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно воспринял, записал/перевел и орфографически оформил 69 % и менее заданий

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

3.1 Типовые контрольные задания для проведения деловой игры

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

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения деловых игр.

Образец типового варианта деловой игры

Тема 7. «Поддержание компетентности персонала ЖДТС при обеспечении безопасности движения»

Цель данной практической работы является разработка плана мероприятий по повышению уровня безопасности движения в структурном подразделении.

Для реализации поставленной цели необходимо последовательно решить следующие задачи:

1. Обучающиеся группы разбиваются на подгруппы по 6 человек. Каждому обучающемуся присваивается роль: руководитель структурного подразделения, заместитель руководителя по оперативной работе, главный инженер, руководитель группы аудита, члены группы аудита.

2. Руководитель структурного подразделения, заместитель руководителя по оперативной работе, главный инженер знакомятся с нормативными документами структурного подразделения (ТРА, Техпроцесс, схема станции и пр. практического занятия №5 данного пособия).

3. Руководитель группы аудита, члены группы аудита заполняют программу проведения аудита СМБД (Приложение А данного пособия).

4. По данным факторного анализа, выданного преподавателем, группа аудита проводит плановую проверку деятельности структурного подразделения в сфере СМБД. На основе выявленных несоответствий и замечаний, установленных в процессе проведения аудита составляет перечень несоответствий (Приложение Б данного пособия). Определяет категорию соответствия объекта аудита установленным требованиям, рассчитывает оценку соответствия, дает заключение.

5. Руководитель структурного подразделения, заместитель руководителя по оперативной работе, главный инженер знакомятся с заключением комиссии по аудиту СМБД анализируют отчет о результатах аудита, разрабатывают план мероприятий по повышению уровня безопасности движения.

6. Вся подгруппа обсуждает полученные результаты.

Практическая работа № 6 рассчитана по времени на 2 учебных занятия, а также предусматривает домашнюю работу.

3.2 Типовые контрольные задания для решения ситуационной задачи

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

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для решения ситуационных задач.

Образец типового варианта ситуационной задачи

«Тема 1. Руководство обеспечением функционирования и развития системы менеджмента безопасности движения»

Для выполнения данной практической работы обучающемуся необходимо:

1. Самостоятельно ознакомиться с приложениями № 1 и 3 «Положения о проведении аттестации работников, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД», выданными преподавателем.

2. На основе изученного материала раздела 2.4 и нормативных документов перечислить состав аттестационных комиссий органов управления структурных подразделений региональных дирекций (центров) по проверке знания ПТЭ: для железнодорожной станции: внеклассной, первого и второго классов; терминально-складского комплекса; контейнерного терминала.

3. На основе изученного материала раздела 2.4 и нормативных документов указать испытательные сроки для работников: маневровый диспетчер, дежурный по станции 1 класса, операторы СТЦ, дежурный по парку, оператор поста централизации, станционный диспетчер, приёмщик поездов, дежурный по внеклассной станции, дежурный станционного поста централизации, составитель поездов, приёмосдатчик груза и багажа, оператор при ДСП, оператор сортировочной горки.

4. На основе изученного материала раздела 2.4 и нормативных документов указать минимально необходимый объём знаний ПТЭ железных дорог РФ, утвержденных приказом Минтранса России для работников: старшие диспетчеры, начальник внеклассной станции, дежурный по станции, поездной диспетчер, инструктор по безопасности движения, маневровый диспетчер, начальники районов управления, составитель поездов, сигналист, приемосдатчик груза и багажа, диспетчер по управлению перевозками.

5. Составить алгоритм проверки знаний нормативных документов по обучению безопасности движения и оформлению результатов испытаний.

3.3 Типовые контрольные темы для написания рефератов

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

Ниже приведен образец типовых вариантов тем для написания рефератов.

Образец тем рефератов

1. Методы предупреждения опасных ситуаций;
2. Виды опасных ситуаций на железнодорожном транспорте;
3. Культура безопасности на железнодорожном транспорте;
4. Общая характеристика потенциальной опасности железнодорожного транспорта;
5. Опасность аварий и травм при выполнении работ на железнодорожном транспорте;
6. Профилактические меры по уменьшению опасности при производстве работ на железнодорожном транспорте;
7. Развитие системы классификации нарушений безопасности движения;
8. Система контроля безопасности движения на железных дорогах, зарубежный опыт;
9. Управление безопасностью движения и организация ревизорского контроля на железнодорожном транспорте;
10. Анализ состояния безопасности движения по N-ой железной дороге;
11. Приборы и методы контроля безопасности, эксплуатируемые на железных дорогах России и за рубежом;
12. Совершенствование системы подготовки кадров, как вопрос обеспечения безопасности движения поездов;
13. Безопасный режим эксплуатации и обслуживания железнодорожного транспортного комплекса;
14. Государственная политика в области безопасности движения поездов;
15. Системы обеспечения безопасности движения КЛУБ и КЛУБ-У.

3.4 Типовые контрольные задания для написания конспекта

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

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для написания конспектов.

Образец тем конспектов

1 Поддержание компетентности персонала ЖДТС при обеспечении безопасности движения

На основе нормативных документов, регламентирующих высокий уровень безопасности движения поездов в ЖДТС руководители Центральной дирекции и её структурных подразделений должны способствовать достижению у каждого работника:

- выработки психологической устойчивости и навыков для работы в нестандартных ситуациях, сложных погодных условиях и ситуациях, критичных в отношении времени для принятия решений;
- стремления к изучению опыта коллег по работе своего и других, аналогичных по виду деятельности структурных подразделений, в части извлечения уроков из транспортных происшествий и событий;
- своевременного овладения инновациями (новой техникой и технологией, новыми организационными перестроениями) с учетом обеспечения безопасности движения в этих новых условиях;
- понимания принципов и основных положений СМБД, функционирующей в организации холдинга «РЖД», необходимости развития культуры безопасности, их влияния на повышение безопасности движения.

Действующие в настоящее время системы дополнительного профессионального и бизнес-образования руководителей и специалистов структурных подразделений Центральных дирекций, профессионального обучения рабочих кадров и технической учебы работников Региональных дирекций должны развиваться в направлении повышения уровня знаний в области безопасности движения и их результативности для практической деятельности, путем проведения:

- аттестации;
- технического обучения;
- организация обучения персонала и повышения квалификации.

Целью проведения аттестации работников, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД», является проверка знания правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, нормативных правовых актов федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и нормативных актов ОАО «РЖД», регулирующих вопросы обеспечения безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.

Задачами проведения аттестации работников являются обеспечение безопасности движения, а также повышение качества и эффективности работы при эксплуатации железнодорожного транспорта общего пользования.

Действие нормативных документов распространяется на работников, основные профессии и должности которых указаны в перечнях, утвержденных с учетом мотивированного мнения первичной профсоюзной организации ОАО «РЖД» Роспрофжела. В зависимости от территориальных условий и выполняемых процессов распоряжениями (приказами) региональных дирекция, руководители региональных дирекций вправе установить дополнительный перечень должностей, подлежащих аттестации исходя из функциональных обязанностей этих должностей.

В Приложении 1 «Положение о проведении аттестации работников, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД»» представлен состав комиссий и перечень должностей и профессий работников ОАО «РЖД», подлежащих испытаниям в знании нормативных документов. Приводится перечень комиссий из 56 наименований, для каждой из которых определены:

- наименование комиссии;
- должностное лицо-председатель комиссии;
- перечень должностных лиц – членов комиссии;
- наименования должностей и профессий работников, подлежащих испытаниям;

– периодичность испытаний.

В «Положение о проведении аттестации работников, производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД»» (приложение 3) представлен минимально необходимый объём знаний ПТЭ железных дорог РФ, утвержденных приказом Минтранса России.

Начальствующий, ревизорский, инструкторский состав и другие специалисты ОАО «РЖД», филиалов ОАО «РЖД», структурных подразделений ОАО «РЖД», структурных подразделений филиалов ОАО «РЖД», связанных с движением поездов и маневровой работой или осуществляющие контроль за выполнением должностных обязанностей работниками, связанными с движением поездов и маневровой работой, обязаны знать ПТЭ железных дорог РФ в полном объеме. Также в полном объеме должны знать ПТЭ некоторые работники хозяйства перевозок. Такие, как старшие диспетчеры, диспетчеры по управлению перевозками и локомотивные, начальники районов управления и их замы, диспетчеры поездные.

Все остальные работники по всем хозяйствам разделены на группы должностей и профессий, для которых определен несколько уменьшенный объём знаний ПТЭ. Все должности и профессии в хозяйстве перевозок разделены на несколько групп, в каждой из которых свой объём знаний.

Нормативные акты изучаются работниками индивидуально либо (при необходимости) в учебных заведениях, имеющих соответствующие лицензии на осуществление образовательной деятельности. Руководители подразделений аппарата управления ОАО «РЖД», органов управления филиалов, структурных подразделений ОАО «РЖД», региональных структурных подразделений и структурных подразделений региональных дирекций (центров) оказывают помощь работникам в изучении нормативных актов путем организации консультаций, демонстрации слайдов и видеоматериалов. При этом могут использоваться тренажеры, макеты, схемы, компьютеры, видеотехника и другие технические средства, способствующие эффективному усвоению изучаемого материала и формированию четких и уверенных действий в различных условиях производственной обстановки. Консультации проводятся в технических кабинетах, учебных центрах, вагонах-тренажерах, других специально выделенных помещениях или непосредственно в производственных условиях.

Для проведения аттестации работников образуются следующие аттестационные комиссии:

- Центральная аттестационная комиссия ОАО «РЖД»;
- аттестационные комиссии подразделений аппарата управления ОАО «РЖД» по проверке знания ПТЭ;
- аттестационные комиссии органов управления филиалов ОАО «РЖД» по проверке знания ПТЭ;
- аттестационные комиссии органов управления региональных структурных подразделений по проверке знания ПТЭ;
- аттестационные комиссии органов управления структурных подразделений региональных дирекций (центров) по проверке знания ПТЭ.

В случае если количество аттестуемых работников в соответствующем подразделении ОАО «РЖД» превышает 200 человек, разрешается образовывать более одной аттестационной комиссии.

Порядок организации и проведения технической учебы устанавливается СТО РЖД 08.020-2019 «Организация технической учебы работников ОАО «РЖД». Общие положения», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 06 марта 2019 г. № 418р, Стандартом ОАО «РЖД» 08.030.2016 «Инструктажи предсменные работников основных профессий ОАО РЖД». Требования к организации и правила проведения», утвержденного распоряжением ОАО «РЖД» от 14.02.2017 № 285р, нормативными документами Дирекций.

В годовые тематические планы проведения технической учебы работников структурных подразделений Центральные дирекций, связанных с обеспечением безопасности движения, в обязательном порядке должны включаться темы с изучением нормативной документации регламентирующей выполняемые производственные процессы, связанные с обеспечением

безопасности движения (прием грузов к перевозке, взвешивание грузов, определение технической годности контейнеров, устранение коммерческих неисправностей, промывка вагонов и т.д.), Политики и Декларации в области обеспечения безопасности движения поездов.

Распоряжение (приказом) Региональных дирекций, в соответствии с местными условиями определяется, порядок проведения технического обучения.

Работники основных профессий, связанных с обеспечением безопасности движения (приемосдатчики груза и багажа, механизаторы комплексной бригады, стропальщики, машинисты кранов, водители погрузчиков и автокранов) должны иметь соответствующую квалификацию, дающую им право выполнять свои должностные обязанности.

На основании сроков повышения квалификации приемосдатчиков груза и багажа, ежегодно до 30 августа, специалистами по управлению персоналом формируется список работников структурных подразделений Региональных дирекций, для включения в план повышения квалификации на предстоящий период (год), с последующим предоставлением в Центральную дирекцию для последующего формирования плана-графика повышения квалификации, на основании которого организуется повышение квалификации приемосдатчиков груза и багажа в Учебных центрах повышения квалификации железных дорог.

В Региональных дирекциях по представлению структурных подразделений ежегодно включается прохождение курса обучения и получение удостоверения о праве работы с опасными грузами (работники массовых профессий, начальники производственных участков, начальники МЧ, чья деятельность связана с погрузочно-разгрузочными операциями при работе с опасными грузами), согласно требований Постановления Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2417 «О лицензировании отдельных видов деятельности на железнодорожном транспорте».

В целях вовлечения работников ЖДТС в деятельность по постоянному улучшению обеспечения безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, а также стимулирования трудового коллектива к обеспечению полного соответствия СМБД установленным корпоративным требованиям, структурные подразделения могут принять участие в проведении корпоративной сертификации СМБД (далее – сертификация) и получения *Паспорта доверия*, выдаваемого отдельным лучшим трудовым коллективам и участкам производства. Получение Паспорта доверия является одним из этапов подготовки к проведению корпоративной сертификации системы менеджмента безопасности движения.

Порядок получения, подтверждения и отзыва Паспорта доверия регламентирован в «Положение о Паспорте доверия в ЦМ», утвержденном распоряжением от 03 августа 2020 г. № ЦМ-82. Основные задачи сертификации представлены на рисунке 1.

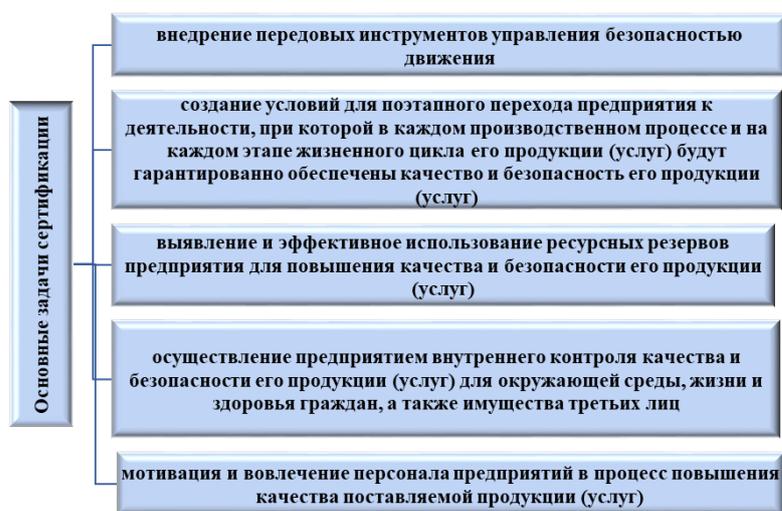


Рисунок 1. Основные задачи сертификации СМБД

Сертификация проводится в соответствии со следующими основными принципами:

– добровольность – самостоятельность решения о подаче заявки на участие в сертификации, а также желание создать систему управления безопасностью и надежностью перевозочного процесса, соответствующую корпоративным требованиям;

– вовлечение – стремление к достижению предприятием полного соответствия системы менеджмента безопасности движения и производственных процессов установленным корпоративным требованиям, гарантирующим качество и безопасность его продукции (услуг), как основа повышения качества и безопасности продукции (услуг);

– лидерство руководителя – обеспечение руководителем предприятия создания и поддержания внутренней среды, в которой работники могут быть полностью вовлечены в сертификацию;

– открытость – публичность требований сертификации;

– содействие – поддержка предприятия уполномоченными должностными лицами ОАО «РЖД», осуществляющими сертификацию, для достижения предприятием полного соответствия системы менеджмента безопасности движения и производственных процессов установленным корпоративным требованиям, гарантирующим качество и безопасность на каждом этапе жизненного цикла его продукции (услуг).

Минимальными критериями для участия в корпоративной сертификации подразделений Дирекций является:

– недопущение в текущем году транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;

– выполнение заданных целевых показателей по безопасности движения;

– снижение количества отказов в работе технических средств на дату подачи заявки;

– отсутствие скрытых от учета случаев нарушения безопасности движения и отказов в работе технических средств.

3.5 Типовые контрольные задания для проведения диктанта

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

Ниже приведен образец типовых вариантов проведения диктантов.

Образец типового варианта диктанта

Дать определения следующим понятиям:

Понятие	Определение
1. Безопасность движения поездов	
2. Опасное состояние	
3. Критерий опасного отказа	
4. Оценка функциональной безопасности	
5. Риск	
6. Нарушение безопасности движения	
7. Авария	
8. Эффективность	
9. Непроизводительные расходы	
10. Пропускная способность	

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
ОПК-3.1	Тема 1. Руководство обеспечением функционирования и развития системы менеджмента безопасности движения	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ

			3 – 3ТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
ОПК-4.2	Тема 2. Классификация факторов, влияющих на безопасность функционирования ЖДТС и ее подсистем	Знание	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
ОПК-6.2	Тема 3. Показатели обеспечения безопасности. Мероприятия для достижения показателей	Знание	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
ОПК-3.1	Тема 4. Документирование в области обеспечения безопасности движения	Знание	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
ОПК-4.2 ОПК-6.2	Тема 5. Управление рисками в ЖДТС. Порядок проведения внешних и внутренних аудитов СМБД	Знание	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
ОПК-3.1 ОПК-6.2	Тема 6. Факторный анализ рисков нарушения безопасности движения. Мероприятия по снижению влияния факторов на риск возникновения нарушений и/или исключение влияния факторов	Знание	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
ОПК-4.2	Тема 7. Поддержание компетентности персонала ЖДТС при обеспечении безопасности движения	Знание	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
		Умение	4 – ОТЗ 4 – 3ТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
ОПК-4.2 ОПК-6.2	Тема 8. Требования к информированию о нарушениях безопасности движения. Порядок образования и организации работы комиссий ОАО «РЖД»	Знание	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
ОПК-3.1	Тема 9. Учетная система нарушений безопасности движения	Знание	5 – ОТЗ 5 – 3ТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	3 – ОТЗ 3 – 3ТЗ
		Итого	100 – ОТЗ 100 – 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. «Множественный выбор» с одним правильным ответом

Содержательный элемент (дидактическая единица)	:	1	:	Как называется неработоспособное состояние ЖДТС, при котором возникают поражающие факторы?
Классификация факторов, влияющих на безопасность функционирования ЖДТС и ее подсистем	{			
	=	<i>неработоспособное опасное</i>		
	~	<i>неработоспособное неопасное</i>		
	~	<i>работоспособное опасное</i>		
	~	<i>защищенное</i>		
	}			

2 «Множественный выбор», когда необходимо отметить три варианта ответа и более

Содержательный элемент (дидактическая единица)	:	2	:	На каких основных видах деятельности основано формирование «Система менеджмента безопасности движения»?
Классификация факторов, влияющих на безопасность функционирования ЖДТС и ее подсистем	{			
	~%33.33333%	<i>реализация политики в области безопасности движения</i>		
	~%33.33333%	<i>формирование количественных и качественных показателей</i>		
	~%33.33333%	<i>идентификация, мониторинг и управление рисками</i>		
	~	<i>обеспечение перевозочного процесса с помощью предоставления услуг работой основных фондов</i>		
	~	<i>осуществление деятельности ЖДТС с помощью комплекса подсистемы инфраструктуры</i>		
	~	<i>сохранности грузов и подвижного состава в процессе всего перевозочного цикла</i>		
	}			

3. «Множественный выбор», когда необходимо отметить два варианта ответов

Содержательный элемент (дидактическая единица)	∴	3	∴	<i>Выполнение каких установленных целевых показателей безопасности движения в области обеспечения высокого уровня безопасности и надежности перевозочного процесса является необходимым условием бесперебойной работы предприятий железнодорожного транспорта?</i>
Классификация факторов, влияющих на безопасность функционирования ЖДТС и ее подсистем	{			
	~%50%			<i>количественные показатели</i>
	~%50%			<i>качественные показатели</i>
	~			<i>показатели безопасности перевозочного процесса</i>
	}			

4. «Множественный выбор» с форматом пропущенное слово - автоматически вставляет в предложение линию пропущенного слова (_____).

Содержательный элемент (дидактическая единица)	∴	4	∴	<i>В настоящее время показатели, характеризующие уровень безопасности движения в поездной и маневровой работе и последствия нарушения безопасности движения, можно подразделить на группы: _____ и _____.</i>
Классификация факторов, влияющих на безопасность функционирования ЖДТС и ее подсистем	{			
	=			<i>абсолютные</i>
	=			<i>относительные</i>
	~			<i>экономические</i>
	~			<i>эксплуатационные</i>

5. Вопросы «на соответствие»

Содержательный элемент (дидактическая единица)	∴	6	∴	<i>За организацию работы по достижению целевых показателей в структурных подразделениях Центральной дирекции назначаются начальники (руководители) структурных подразделений, которые должны проводить анализ фактической эффективности запланированных мероприятий и выполнения целевых показателей с отражением его результатов в анализе функционирования СМБД.</i>
Классификация факторов, влияющих на безопасность функционирования ЖДТС и ее подсистем	{F}			

6. Вопрос типа «верно/неверно», использующий стиль «Ложь»

Содержательный элемент (дидактическая единица)	№	5	№	Классификации случаев нарушения функционирования технических средств в зависимости от последствий	
	Классификация факторов, влияющих на безопасность функционирования ЖДТС и ее подсистем	{			
		=	1-я категория	->	отказы, приведшие к задержке пассажирского, пригородного или грузового поезда на перегоне (станции) на 1 час и более
		=	2-я категория	->	отказы, приведшие к задержке на перегоне (станции) пассажирского, пригородного или грузового поезда продолжительностью от 6 минут до 1 часа
		=	3-я категория	->	отказы, не имеющие последствий, относящихся к отказам 1-й и 2-й категории
		=	4-я категория	->	нарушения исправного состояния технического средства, выявленные в процессе планово-предупредительного технического обслуживания эксплуатационным персоналом,
}					

7. Вопрос типа «верно/неверно», использующий стиль «Истина»

Содержательный элемент (дидактическая единица)	№	7	№	Для достижения количественных и качественных показателей в области безопасности движения, в Центральной дирекцией и её структурных подразделениях составляются планы, которые могут приниматься в форме программ с перечнем планируемых мероприятий. Программы мероприятий составляются с учетом местных особенностей, сроком на один год, перед началом отчетного периода.
	Классификация факторов, влияющих на безопасность функционирования ЖДТС и ее подсистем	{Т}		

8. «Краткий ответ», с одним вариантом ответа

Содержательный элемент (дидактическая единица)	8	8	Что такое вероятность экономического ущерба, вследствие перехода ЖДТС в опасное состояние за расчетное время?
Классификация факторов, влияющих на безопасность функционирования ЖДТС и ее подсистем	{	<i>риск экономического ущерба</i>	}

3.7 Перечень теоретических вопросов к экзамену
(для оценки знаний)

1. Классификация нарушений безопасности движения поездов и маневровой работы. Инструкция о порядке классификации безопасности движения поездов.
2. Какие делаются отметки в настольном журнале и графиках движения поездов в составе, которых имеются вагоны с разрядными, негабаритными грузами; тяжеловесными, длинносоставными поездами.
3. Как подразделяются видимые сигналы?
4. Порядок служебного расследования случаев нарушения безопасности в поездной и маневровой работе, их учета и отчетности по ним.
5. Порядок движения поездов при внезапном появлении на локомотивном светофоре белого огня на кодированных участках с автоблокировкой.
6. Для чего служат сигналы?
7. Распределение случаев нарушения безопасности движения по хозяйствам.
8. Порядок отправления поезда при групповом выходном светофоре на участок с автоблокировкой.
9. Порядок оформления результатов расследования.
10. Подразделение причин нарушения безопасности движения на технические, технологические и организационные.
11. Действия работников ж.д. транспорта при возникновении аварийных ситуаций.
12. Порядок производства маневров на горках с вагонами, требующими особой осторожности.
13. Указатели путевого заграждения. Техническая учёба и профилактика безаварийной работы.
14. Кем и на какой срок выдаются заявки на выдачу предупреждений?
15. Роль ПТЭ в обеспечении безопасности движения. Роль в обеспечении безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте.
16. Параметры оценки безопасности технических средств. Качественные и количественные показатели.
17. Порядок служебного расследования крушений и аварий.
18. Понятие безопасности железнодорожной транспортной системы. Составляющие безопасности работы железнодорожной транспортной системы.
19. Понятие надежности железнодорожной транспортной системы. Составляющие надежности работы железнодорожной транспортной системы.
20. Основные виды нарушений безопасности движения.
21. Понятие опасного отказа.
22. Безопасность движения. Способы обеспечения безопасности движения.

23. Структурная схема железнодорожного перевозочного процесса.
24. Вероятность возникновения аварии.
25. Диаграмма состояний объекта.
26. Стационарные технические средства обеспечения безопасности движения поездов.
27. Сертификация безопасности ТСО БД.
28. Бортовые локомотивные технические средства обеспечения безопасности движения поездов.
29. Дестабилизирующие факторы перевозочного процесса.
30. Состояния перевозочного процесса.
31. Обеспечение безопасности движения поездов грузов. Оформление документов.
32. Основные нормы и правила закрепления вагонов.
33. В каких случаях применяются маршрутные указатели на светофорах.
34. Действия при возникновении аварийных ситуаций с опасными грузами.
35. Порядок приема грузового, пассажирского поезда на путь, не предусмотренный ТРА станции.
36. Какие сигналы подаются постоянными дисками уменьшения скорости?
37. Порядок отправления и продвижения восстановительных, пожарных поездов и восстановительных автолетучек. Сроки выдачи локомотивов и отправления восстановительных, пожарных поездов.
38. Порядок приема подталкивающих локомотивов, восстановительных, пожарных поездов и локомотивов без вагонов на свободные участки занятых путей.
39. Переносные сигналы, какие требования предъявляются переносным сигналам.
40. Требования ПТЭ и Правил перевозки опасных грузов к постановке вагонов с негабаритными и опасными грузами в поезда, и производство маневров с такими вагонами.
41. Роль человеческого фактора в обеспечении безопасности движения.
42. Порядок ограждения мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегонах. Нарисовать схему.
43. Организация работ по ликвидации последствий крушений, аварий, сходов и столкновения подвижного состава.
44. Какие поезда запрещается отправлять при перерыве всех средств сигнализации и связи?
45. Ограждения мест препятствий и мест производства работ на станциях. Нарисовать схему.
46. С какими неисправностями нельзя эксплуатировать стрелочные переводы?
47. При каких неисправностях необходимо прекращать действие автоблокировки и полуавтоблокировки.
48. Какие требования предъявляются к ручным сигналам?
49. Какие вагоны нельзя ставить в предохранительные и улавливающие тупики?
50. Какие предупреждения выдаются машинистам поездов, отправляемых по неправильному пути по переездам, оборудованным односторонними автоматическими устройствами переездов.

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

Задача 1.

Дано: количество грузовых поездов, проследовавших за анализируемый период через рассматриваемый участок железнодорожной линии при действующем техническом оснащении – 300 поездов ($N=300$ поездов), количество грузовых поездов, проследовавших с отставанием от графика движения, по причине наличия отказов – 4 поезда ($n=4$ поезда), количество грузовых поездов, при пропуске которых допущены нарушения безопасности движения – 0,04 ($M = 0,04$), время анализа уровня безопасности – 24 часа ($t = 24$ часа). Определить коэффициент технологической обеспеченности (k).

Решение:

1. Безотказность:

$$P = 1 - n/N = 1 - 4/300 = 0,9867(98,67\%) \text{ сут.}$$

2. Возможность отказа:

$$Q = n/N = 4/300 = 0,0133(1,33 \%) \text{ сут.}$$

3. Показатель опасности:

$$p = M/N = 0,04/300 = 0,00133(0,013\%) \text{ сут.}$$

4. Уровень технологического обеспечения безопасности движения:

$$M_{\text{сум}} = Q_{\text{сум}} - P_{\text{сум}} = 1,33 - 0,013 = 1,317\%.$$

5. Уровень технологической надежности (обученности кадров)

$$Y_{\text{сум}} = Q_{\text{сум}}/P_{\text{сум}} = 1,33/0,0133 = 100\%.$$

6. Коэффициент технологической обеспеченности:

$$k = M/Q = 1,317/1,33 = 0,99 (99\%) \text{ сут.}$$

Из проведенного расчета следует, что коэффициент технологической обеспеченности составляет 99 %, то есть из 100 случаев отказов только в одном случае существует вероятность нарушения безопасности движения.

Таблица

Исходные данные

№ варианта	Количество грузовых поездов, проследовавших за анализируемый период рассматриваемый участок			Особенности работы участка
	всего, при действующем техническом оснащении	в т.ч. с отставанием от графика движения	при пропуске которых допущены нарушения безопасности движения	
	300	10	0,02	горно-перевальный участок
	350	5	0,07	более 30% грузооборота участка имеют опасные грузы
	270	18	0,04	пропуск длинносоставных поездов
	400	14	0,11	виртуальная сцепка
	380	11	0,09	пропуск тяжеловесных поездов
	320	7	0,06	на участке действует ограничение скорости движения
	180	2	0,15	однопутный участок
	210	8	0,03	участок оснащен неохранным переездом
	420	22	0,13	использование подталкивающего локомотива
	450	9	0,17	высокоскоростное движение

3.9 Перечень типовых практических заданий к экзамену

(для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1. Привести и дать определения пяти основным понятиям теории и практики безопасности движения в ЖДТС.

2. Назвать показатели безопасности движения в поездной и маневровой работе, привести их примеры.

3. Описать технологический процесс работы железнодорожной станции (для четных вариантов – пассажирской и участковой, для нечетных вариантов – сортировочной и грузовой) и привести возможные внутренние и внешние факторы влияния на уровень обеспечения безопасности их функционирования.

Вариант устанавливается по последней цифре шифра обучающегося.

4. Дать определение понятию «ответственный технологический процесс» и перечислить основные требования, предъявляемые к нему. Какими бывают состояния технологического процесса?

5. Дать характеристику железнодорожного перевозочного процесса, перечислить его составные элементы. Как подразделяются состояния железнодорожного перевозочного процесса?

6. Что относится к дестабилизирующим факторам железнодорожного перевозочного процесса и как они подразделяются?

7. Дать определение безопасности железнодорожного перевозочного процесса и его составляющим. Что такое риски потерь и экономического ущерба?

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
Деловая игра	Преподаватель заранее в случае необходимости или во время занятия объявляет тему деловой игры, основную концепции, роли и ожидаемый результат. Обучающиеся самостоятельно распределяют роли, делятся на группы/подгруппы по желанию. Итоги игры оформляются в письменном виде, проверяются преподавателем и возвращаются обучающимся, обсуждаются совместно преподавателем и обучающимися
Ситуационная задача	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока решения ситуационных задач должен довести до сведения обучающихся предлагаемые ситуационные задачи. Решенные ситуационные задачи в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю
Реферат	Составление рефератов по темам, предложенным преподавателем производится во вне аудиторного времени в рамках самостоятельной работы. Для составления реферата обучающийся может использовать рекомендуемую или литературу, раскрывающую предложенную тематику. Преподаватель выдает темы рефератов в начале семестра, а проверяет их составление на контрольных занятиях (проценточных неделях). Обучающийся должен ответить на вопросы, связанные с тематикой реферата. Преподаватель информирует обучающихся о выставленной оценке за реферат сразу после контрольного занятия
Конспект	Защита конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему конспектов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Диктант	Диктант проводится во время практических занятий. Во время проведения диктанта пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. В зависимости от типа диктанта, темы и уровня подготовки обучающихся возможно одно- и многократное предъявление текста диктанта. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения диктанта, доводит до обучающихся: тему, количество заданий в диктанте, время выполнения

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 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>Экзаменационный билет № 1 по дисциплине <u>«Обеспечение безопасности технологических процессов на транспорте»</u></p>	<p>Утверждаю: Заведующий кафедрой « _____ » ИрГУПС _____</p>
<p>1. 2. 3. 4.</p>		