

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДАЮ
приказом ректора
от «25» мая 2018 г. № 414-1

**Б1.Б.1.33 «Техническая эксплуатация железнодорожного
транспорта и безопасность движения»**

рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация – Магистральный транспорт

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма обучения – заочная

Нормативный срок обучения – 6 лет

Кафедра-разработчик программы – Управление эксплуатационной работой

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Часов по учебному плану – 108

Формы промежуточной аттестации на курсе:

зачет – 6

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по курсу

Курс	6	Итого
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	12	12
– лекции	6	6
– практические (семинарские)	6	6
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.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог (уровень специалитета), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 г. № 1289, и на основании учебного плана по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, специализация «Магистральный транспорт», утвержденного Учёным советом ИрГУПС от 25.05.2018 г. протокол № 13.

Программу составили: доценты Оленцевич В.А., Власова Н.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог на заседании кафедры «Управление эксплуатационной работой».

Протокол от «25» мая 2018 г. № 39

И. о. зав. кафедрой, к.т.н.

Р.Ю. Упырь

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1.1.1	изучение комплекса технической эксплуатации и применения её на железнодорожном транспорте, формирование у специалиста основных и важнейших представлений о безопасности движения поездов, обеспечения безаварийной работы железных дорог
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1.2.1	освоить систему норм и правил, направленных на устойчивое функционирование инфраструктуры железнодорожного транспорта
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудоового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологи профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
2.1.1	Изучение дисциплины Б1.Б.1.33 «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» основывается на знаниях, обучающихся, полученных при изучении дисциплин: Б1.Б.1.25 «Общий курс транспорта», Б1.Б.1.17 «Инженерная и компьютерная графика», Б1.Б.1.31 «Пути сообщения», Б1.Б.1.36 «Транспортно-грузовые системы», Б1.В.1.02 «Технико-технологическая структура железнодорожных станций и узлов», Б1.Б.1.34 «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте», практика Б2.Б.02(П) «Производственная – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (грузовая)»
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
2.2.1	Б2.Б.06 (Пд) «Производственная – преддипломная»
2.2.2	Б3.Б.01 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-11 готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	основные правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава железных дорог
Уметь	использовать алгоритмы деятельности, связанные с организацией движения поездов
Владеть	ситуацией на железнодорожном транспорте
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	методы регулирования движением поездов в нестандартных ситуациях
Уметь	обеспечить безопасность движения
Владеть	методами расчёта параметров технических устройств
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	методы регулирования движением поездов в нестандартных ситуациях
Уметь	обеспечить безопасность движения
Владеть	методами расчёта параметров технических устройств

ОПК-13 способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	описание проводимых на железнодорожном транспорте мероприятий по предупреждению и профилактике маршрутных браков в поездной и маневровой работе
Уметь	применить на практике требования ПТЭ и Правил перевозок опасных грузов к постановке вагонов с опасными и негабаритными грузами в поезда
Владеть	основами теории безопасности, соотношением между надежностью и безопасностью железнодорожной транспортной системы
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	организации технической работы станции
Уметь	классифицировать нарушения безопасности движения на железнодорожном транспорте;
Владеть	состоянием безопасности на объекте железнодорожного транспорта
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения
Уметь	применять на практике нормы и положения, указанные в Правилах технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации
Владеть	причинами нарушений безопасности движения подвижного состава на станционных путях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	основы технической эксплуатации работы ж.-д. транспорта, методы регулирования движением поездов, средствами СЦБ
2	систему организации движения поездов, нормы и правила функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава
Уметь	
1	обеспечивать безопасность движения и решать профессиональных задачи посредством применения правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации
2	прогнозировать последствия нарушений безопасности движения, проводить анализ
Владеть	
1	методами по обеспечению безопасности перевозок
2	методами оценки ситуаций безопасности движения и выбору оптимальных решений при работе в условиях нестандартных и аварийных ситуаций

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
1.0	Раздел 1 Назначение и содержание дисциплины ПТЭ и безопасность ж.д.				
1.1	Условия и методы обеспечения безопасности движения поездов /Лек/	6	0,5	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л4.1, Л4.2, Э.1-Э.5, 6.4.1, 6.4.3
1.2	Основные документы, регламентирующие вопросы безопасности на железнодорожном транспорте /Пр/	6	0,6	ОПК-11 ОПК-13	Л1.3, Л3.1, Л4.1, 6.3.1.1
1.3	Проработка лекционного материала по теме раздела 1 /Ср/	6	6	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л1.2, Л2.1-Л2.3, Л3.1, Л4.1, 6.4.1-6.4.4
2.0	Раздел 2. Состояние безопасности движения поездов на железных дорогах				
2.1	Основные направления развития безопасности на транспорте /Лек/	6	1	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л3.1, Л4.1, 6.3.1.1
2.2	Состояние и обеспечение безопасности в	6	0,6	ОПК-11	Л3.1, Л4.1, 6.3.1.1

	России и за рубежом, обучение по вопросам безопасности /Пр/			ОПК-13	
2.3	Проработка лекционного материала по теме раздела 2 /Ср/	6	6	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л3.1, Л4.1, Э1-Э.5, 6.4.2
3.0	Раздел 3. Причины нарушения безопасности движения поездов				
3.1	Основные причины нарушения безопасности нарушения /Лек/	6	0,5	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л4.1
3.2	Основные причины нарушения безопасности движения. /Пр/	6	0,6	ОПК-11 ОПК-13	Л1.3, Л4.1, Э2, 6.3.2.1
3.3	Проработка лекционного материала по теме раздела 3 /Ср/	6	6	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л3.1, Л3.1, Л4.1, Э2-Э4
4.0	Раздел 4. Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов				
4.1	Обеспечение безопасности движения техническими средствами /Лек/	6	0,5	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л2.2, Л3.1
4.2	Последовательность и продолжительность действий ДСП и ДНЦ при неисправности устройств /Пр/	6	0,6	ОПК-11 ОПК-13	Л3.1, Л4.1, Э1-Э-3
4.3	Проработка лекционного материала по теме раздела 4 /Ср/	6	6	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1
5.0	Раздел 5. Структура и задачи органов, обеспечивающих контроль безопасности движения поездов				
5.1	Факторный анализ рисков нарушения безопасности движения /Лек/	6	0,5	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л1.3, Л3.1, 6.3.1.1
5.2	Требования к информированию о нарушениях безопасности движения. Порядок образования и организации работы комиссий ОАО «РЖД» /Пр/	6	0,6	ОПК-11 ОПК-13	Л3.1, Л4.1, 6.3.2.1
5.3	Проработка лекционного материала по теме раздела 5 /Ср/	6	6	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л2.3, Л3.1, 6.3.2.1
6.0	Раздел 6. Сущность комплексной системы обеспечения безопасности движения				
6.1	Роль работников хозяйства перевозок в выполнении технологии обеспечения безаварийной работы /Лек/	6	0,5	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Э.1, Э.3, 6.4.4
6.2	Действия должностных лиц во время проведения технологических работ /Пр/	6	0,6	ОПК-11 ОПК-13	Л2.3, Л3.1, Л4.1, 6.4.1-6.4.5
6.3	Проработка лекционного материала по теме раздела 6 /Ср/	6	6	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л4.1, 6.4.4
	Подготовка к контрольному тестированию /Ср/	6	10	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1-Л1.3, Л2.1-Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э.1- Э.5, 6.3.1.1, 6.3.2.1, 6.4.1-6.4.5
7.0	Раздел 7. Меры по предупреждению и профилактике маршрутных браков				
7.1	Документирование в области обеспечения безопасности движения /Лек/	6	1	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Э.1, Э.3, 6.4.4
7.2	Управление рисками в ЖДТС. Порядок проведения внешних и внутренних аудитов /Пр/	6	0,6	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л1.3, Л3.1, 6.3.1.1
7.3	Подготовка к контрольному тестированию /Ср/	6	6	ОПК-11 ОПК-13	Л3.1, Л4.1, 6.3.2.1
8.0	Раздел 8. Обязанности комиссий по чрезвычайным ситуациям				

8.1	Прогнозирование и диагностика условий работы и состояния техники. Работа с персоналом. /Лек/	6	0,5	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л3.1, Л4.1, Э1-Э5, 6.4.2
8.2	Проработка вопросов, влияющих на безотказную работу техники и персонала. /Пр/	6	0,6	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л1.3, Л3.1, 6.3.1.1
8.3	Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта /Пр/	6	0,6	ОПК-11 ОПК-13	Л3.1, Л4.1, 6.3.2.1
8.4	Проработка лекционного материала по теме раздела 8 /Ср/	6	6	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л2.3, Л3.1, 6.3.2.1
9.0	Раздел 9. Действия ДСП в нестандартных ситуациях				
9.1	Обеспечение безопасности движения при перевозке негабаритных грузов Обеспечение безопасности движения при перевозке тяжеловесных грузов /Лек/	6	1	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л3.1, Л4.1, Э1-Э5, 6.4.2
9.2	Организация перевозки опасных, негабаритных и тяжеловесных грузов Организация и обеспечение работы восстановительных поездов /Пр/	6	0,6	ОПК-11 ОПК-13	Л2.1, Л4.1, 6.3.1.1
9.3	Проработка лекционного материала по теме раздела 9 /Ср/	6	6	ОПК-11 ОПК-13	Л3.1, Л4.1, 6.4.1-6.4.3
	Выполнение контрольной работы /Ср/	6	14	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1-Л1.3, Л2.1-Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1-Э5, 6.3.1.1, 6.3.2.1, 6.4.1-6.4.5
	Подготовка к контрольному тестированию /Ср/	6	14	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1-Л1.3, Л2.1-Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1-Э5, 6.3.1.1, 6.3.2.1, 6.4.1-6.4.5
	Форма промежуточной аттестации - зачет	6	4	ОПК-11 ОПК-13	Л1.1-Л1.3, Л2.1-Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1-Э5, 6.3.1.1, 6.3.2.1, 6.4.1-6.4.5

**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 данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются 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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
Л1.1	Кобзев В.А., Старшов И.П., Сычев Е.И.	Повышение безопасности работы железнодорожных станций на основе совершенствования и развития станционной техники: Учебное пособие [Электронный ресурс]: https://umcزدt.ru/read/39301/?page=1	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016	100% онлайн
Л1.2	Пашкевич М.Н.	Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения Учебное пособие [Электронный ресурс]: https://umcزدt.ru/read/39299/?page=1	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017	100% онлайн
Л1.3	Кайгородова	Техническая эксплуатация железных дорог и	М.: ФГБУ ДПО	100%

	Е.В.	безопасность движения (вариативная часть): методическое пособие. [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/read/234779/?page=1	«УМЦ ЖДТ», , 2019	онлайн
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
Л2.1	Бочаров Б.В. Пономарева В.М., Жукова В.И.	Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене: монография: в 2 ч. Ч. 1 [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/read/225966/?page=1	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2015	100% онлайн
Л2.2	Бочаров Б.В. Пономарева В.М., Жукова В.И.	Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене: монография: в 2 ч. Ч. 2 [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/read/225967/?page=1	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2015	100% онлайн
Л2.3	Леоненко Е.Г.	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: Учебное пособие [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/read/2472/?page=2	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017	100% онлайн
6.1.3. Методические разработки				
Л3.1	Ермакова Л.В.	«Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения»	ИрГУПС, 2016	100% онлайн
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
Л4.1	Залогова О.И., Семенова Е.С.	Организация движения поездов	ИрГУПС, 2015	100% онлайн
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Журнал «Железнодорожный транспорт» http://www.zeldortrans-journal.ru			
Э.2	Деловой журнал «Партнер» http://www.rzd-partner.ru			
Э.3	Консультант Плюс http://www.consultant.ru			
Э.4	Электронно-библиотечная система «Издательство «ЛАНЬ» http://www.e.lanbook.com			
Э.5	Электронно-библиотечная система «Универсальная библиотека онлайн» http://www.biblioclub.ru			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01; Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01; FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/ ; Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/ ; Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Консультант + (Студенческая версия) – Онлайн-версия Консультант Плюс: Студент, https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home:rnd=0.8160556428138959			
6.4 Правовые и нормативные документы				
6.4.1	Федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта в Российской Федерации» (в последней редакции), www.consultant.ru/			
6.4.2	Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, утв.МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943. – 544 с.			
6.4.3	Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом [Текст] / Дирекция ж. д. МПС РФ. - 712с.			

6.4.4	Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2009. – 160 с.
6.4.5	Инструкция по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах государств-участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики. утв. 19 окт. 2001 г. / Совет по ж.-д. трансп. государств-участников СНГ. - М., 2001. - 191 с.

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), учебно-наглядные пособия (презентации), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521.
7.3	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

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебного занятия	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. 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.
Практические занятия	На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе курсового проектирования и производственной (профессиональной) практики. Заключительная часть занятия включает опрос обучающихся по пройденному материалу и подведения итогов опроса.
Комплекс учебно-методический материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.Б.1.33 «Техническая эксплуатация
железнодорожного транспорта и безопасность движения»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.Б.1.33 «Техническая эксплуатация железнодорожного
транспорта и безопасность движения»**

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.1.33 «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» участвует в формировании компетенций:

ОПК-11 готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта

ОПК-13 способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ОПК-11, ОПК-13 при освоении образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин / практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ОПК-11	готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта	Б1.Б.1.25 Общий курс транспорта	1	1
		Б1.Б.1.34 Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте	4	2
		Б1.Б.1.33 Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения	6	3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	4
ОПК-13	способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил	Б1.Б.1.17 Инженерная и компьютерная графика	1	1
		Б1.Б.1.25 Общий курс транспорта	1	1
		Б1.Б.1.31 Пути сообщения	2	2
		Б2.Б.02(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (грузовая)	2	3
		Б1.Б.1.36 Транспортно-грузовые системы	3	4
		Б1.В.02 Техно-технологическая структура железнодорожных станций и узлов	5	5
		Б1.Б.1.33 Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения	6	6

		Б1.В.01 Техническое нормирование эксплуатационной работы	6	6
		Б2.Б.06(Пд) Производственная - преддипломная	6	7
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	8

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ОПК-11, ОПК-13
планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины /практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ОПК-11	готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта	<p>Раздел 1 Назначение и содержание дисциплины ПТЭ и безопасность ж.д.</p> <p>Раздел 2 Состояние безопасности движения поездов на железных дорогах.</p> <p>Раздел 3 Причины нарушения безопасности движения поездов.</p> <p>Раздел 4 Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов.</p> <p>Раздел 5 Структура и задачи органов, обеспечивающих контроль безопасности движения поездов.</p> <p>Раздел 6 Сущность комплексной системы обеспечения безопасности движения.</p> <p>Раздел 7 Меры по предупреждению и профилактике маршрутных браков.</p> <p>Раздел 8</p>	Минимальный уровень	Знать: основные правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава железных дорог
				Уметь: использовать алгоритмы деятельности, связанные с организацией движения поездов
				Владеть: ситуацией на железнодорожном транспорте
			Базовый уровень	Знать: методы регулирования движением поездов в нестандартных ситуациях
				Уметь: обеспечить безопасность движения
				Владеть: методами расчёта параметров технических устройств
			Высокий уровень	Знать: режим работы железнодорожного транспорта и персонала
				Уметь: прогнозировать последствия нарушений безопасности движения
				Владеть: методами оценки ситуаций, связанных на железнодорожном транспорте

		<p>Обязанности комиссий по чрезвычайным ситуациям.</p> <p>Раздел 9 Действия ДСП в нестандартных ситуациях</p>		
ОПК-13	<p>способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил</p>	<p>Раздел 1 Назначение и содержание дисциплины ПТЭ и безопасность ж.д.</p> <p>Раздел 2 Состояние безопасности движения поездов на железных дорогах.</p> <p>Раздел 3 Причины нарушения безопасности движения поездов.</p> <p>Раздел 4 Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов.</p> <p>Раздел 5 Структура и задачи органов, обеспечивающих контроль безопасности движения поездов.</p> <p>Раздел 6 Сущность комплексной системы обеспечения безопасности движения.</p> <p>Раздел 7 Меры по предупреждению и профилактике маршрутных браков.</p> <p>Раздел 8 Обязанности комиссий по чрезвычайным ситуациям.</p> <p>Раздел 9 Действия ДСП в нестандартных ситуациях</p>	Минимальный уровень	<p>Знать: описание проводимых на железнодорожном транспорте мероприятий по предупреждению и профилактике маршрутных браков в поездной и маневровой работе</p>
				<p>Уметь: применить на практике требования ПТЭ и Правил перевозок опасных грузов к постановке вагонов с опасными и негабаритными грузами в поезда</p>
				<p>Владеть: основами теории безопасности, соотношение между надежностью и безопасностью железнодорожной транспортной системы</p>
			Базовый уровень	<p>Знать: организации технической работы станции</p>
				<p>Уметь: классифицировать нарушения безопасности движения на железнодорожном транспорте</p> <p>Владеть: состоянием безопасности на объекте железнодорожного транспорта</p>
			Высокий уровень	<p>Знать: нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения</p> <p>Уметь: применять на практике нормы и положения, указанные в Правилах технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации</p>
<p>Владеть: причинами нарушений безопасности движения подвижного состава на станционных путях</p>				

**Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период изучения дисциплины**

№	Курс	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
6 курс				
1		Текущий контроль	Раздел 1 Назначение и содержание дисциплины ПТЭ и безопасность ж.д	ОПК-11 ОПК-13 Конспект (письменно), защита практической работы (устно)
2		Текущий контроль	Раздел 2 Состояние безопасности движения поездов на железных дорогах	ОПК-11 ОПК-13 Конспект (письменно), защита практической работы (устно)
3		Текущий контроль	Раздел 3 Причины нарушения безопасности движения поездов	ОПК-11 ОПК-13 Конспект (письменно), защита практической работы (устно)
4		Текущий контроль	Раздел 4 Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов	ОПК-11 ОПК-13 Конспект (письменно), защита практической работы (устно)
5		Текущий контроль	Раздел 5 Структура и задачи органов, обеспечивающих контроль безопасности движения поездов	ОПК-11 ОПК-13 Конспект (письменно), защита практической работы (устно)
6		Текущий контроль	Раздел 1 Назначение и содержание дисциплины ПТЭ и безопасность ж.д. Раздел 2 Состояние безопасности движения поездов на железных дорогах. Раздел 3 Причины нарушения безопасности движения поездов. Раздел 4 Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов. Раздел 5 Структура и задачи органов, обеспечивающих контроль безопасности движения поездов	ОПК-11 ОПК-13 Тестирование (компьютерные технологии)
7		Текущий контроль	Раздел 6 Сущность комплексной системы обеспечения безопасности движения.	ОПК-11 ОПК-13 Конспект (письменно), защита практической работы (устно)
8		Текущий контроль	Раздел 7 Меры по предупреждению и профилактике маршрутных браков	ОПК-11 ОПК-13 Конспект (письменно), защита практической работы (устно)
9		Текущий контроль	Раздел 8 Обязанности комиссий по чрезвычайным ситуациям	ОПК-11 ОПК-13 Конспект (письменно), защита практической работы (устно)
10		Текущий контроль	Раздел 9 Действия ДСП в нестандартных ситуациях	ОПК-11 ОПК-13 Конспект (письменно), защита практической работы (устно)
11		Форма промежуточной аттестации - зачет	Раздел 1 Назначение и содержание дисциплины ПТЭ и безопасность ж.д. Раздел 2 Состояние безопасности движения поездов на железных дорогах. Раздел 3 Причины нарушения безопасности движения поездов. Раздел 4 Роль технических средств и их надёжность в	ОПК-11 ОПК-13 Собеседование (устно), тестирование (компьютерные технологии), контрольная работа (письменно)

			<p>обеспечении движения поездов.</p> <p>Раздел 5 Структура и задачи органов, обеспечивающих контроль безопасности движения поездов.</p> <p>Раздел 6 Сущность комплексной системы обеспечения безопасности движения.</p> <p>Раздел 7 Меры по предупреждению и профилактике маршрутных браков.</p> <p>Раздел 8 Обязанности комиссий по чрезвычайным ситуациям.</p> <p>Раздел 9 Действия ДСП в нестандартных ситуациях</p>	
--	--	--	---	--

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, 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/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице:

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	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	Темы конспектов
2	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 по темам/разделам дисциплины
3	Тест	Система тестовых заданий специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся. Тесты формируются из банка тестовых заданий по дисциплине. Тестирование может быть использовано в качестве текущего контроля обучающихся (по окончании изучения раздела дисциплины, защиты лабораторной работы и т.д.),	Банк тестовых заданий (БТЗ)

		промежуточной аттестации или допуска к ней (по окончании изучения дисциплины), или в течение года по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний). Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
4	Защита практической работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющихся заданий для выполнения практических работ, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы практических работ и требования к их защите
5	Защита контрольной работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющихся заданий для выполнения контрольных работ, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на контрольную работу и требования к ее защите
6	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки 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

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«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 рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
	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	Компетенции не сформированы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Конспект

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся продемонстрировал: полное раскрытие вопроса, указание точных названий и определений, правильные формулировки понятий и категорий, самостоятельность ответа, умение анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме, использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
«не зачтено»	Тема конспекта не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание тематики. Конспект обучающимся не представлен.

Защита практической работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Практическая работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Практическая работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
«не зачтено»	Практическая работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Практическая работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

Защита контрольной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Контрольная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Контрольная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
«не зачтено»	Контрольная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Контрольная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

Тест:

Критерии и шкала оценивания текущего контроля:

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

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

3 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

3.1 Типовые темы конспектов

Варианты типовых тем конспектов выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены образцы типовых тем конспектов, предусмотренных рабочей программой.

Образец типовых тем конспектов

1. Комплексная система обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы. Социально-психологические мероприятия, направленные на обеспечение безаварийной работы.
2. Основные понятия надежности технических устройств. Принципы технологической надежности транспортных систем и их элементов.
3. Основные нормы и правила закрепления вагонов.

3.2 Типовые задания на контрольную работу

Варианты типовых контрольных работ выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовой контрольной работы, предусмотренный рабочей программой.

Образец типовой контрольной работы на тему «Показатели обеспечения. Мероприятия для достижения показателей»

В процессе выполнения контрольной работы обучающемуся предстоит выполнить три контрольных задачи в соответствии с шифром.

Задача 1

Произвести прогноз вероятности нарушения безопасности движения поездов на участке железнодорожной линии согласно выбранного варианта (таблица 1.1). Предложить ряд мер, направленных по повышению уровня безопасности движения поездов на рассматриваемом участке исходя из его особенностей.

Номер варианта устанавливается по двум последним цифрам шифра. Расчет прогнозного значения выполнить согласно примеру 1.

Пример 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:

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

5. Уровень технологической надежности (обученности кадров)

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

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 1.1

Исходные данные для выполнения задачи №1

№ 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	
1.	300	10	0,02	горно-перевальный участок
2.	350	5	0,07	более 30% грузооборота участка имеют опасные грузы
3.	270	18	0,04	пропуск длинносоставных поездов
4.	400	14	0,11	виртуальная сцепка
5.	380	11	0,09	пропуск тяжеловесных поездов
6.	320	7	0,06	на участке действует ограничение скорости движения
7.	180	2	0,15	однопутный участок
8.	210	8	0,03	участок оснащен неохраняемым переездом
9.	420	22	0,13	использование подталкивающего локомотива
10.	450	9	0,17	высокоскоростное движение

Задача 2

Определить основные фактические причины нарушения уровня безопасности по железной дороге с целью улучшения качества производственных процессов, применив системный подход для определения глубинных причин возникновения проблем. Анализ провести на основе данных о состоянии безопасности на железных дорогах России в 2001-10 гг (Приложение В), на основе построения диаграммы Исикавы.

Выбор железной дороги для анализа причины производится в соответствии с приложением В, по последней цифре шифра обучающегося.

Задача 3

На основе изложенного в разделе 3 материала, нормативных документов ОАО «РЖД» обучающемуся предложено составить схемы оповещения и взаимодействия при поступлении:

- сообщения о чрезвычайной ситуации;
- информации о событиях, не повлекших нарушения графика движения поездов.

3.3 Типовые задания для выполнения практических работ

Варианты типовых заданий для выполнения практических работ выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовой практической работы, предусмотренный рабочей программой.

Образец типовой практической работы на тему «Состояние безопасности движения поездов на железных дорогах»

В данной практической работе обучающийся на основе выданных преподавателем иллюстрированных примеров транспортных происшествий «О крушениях, авариях и событиях, произошедших по причинам, связанным с нарушениями размещения и крепления, условий перевозок грузов» и ознакомивших с материалом раздела 2, должен произвести их классификацию, дать краткую характеристику представленного события, расписать все возможные причины его возникновения, указать мероприятия по ликвидации последствий, перечислить все возможные риски работы ЖДТС.

В состав практического задания №1 для обучающегося входит пять иллюстрированных примеров транспортных происшествий. Практическое задание выполнить согласно примеру 1.

Пример 1.

**4 августа 2021 г. развал груза на перегоне
Быстрореченская - Тацинская Северо-Кавказской ж.д.**

04.08.2021 на станции Быстрореченская Северо-Кавказской ж.д. произошел разворот стрелы гусеничной техники (Н2200) на вагоне № 43818061 с последующим повреждением выходного и входного светофоров, далее при следовании по перегону Быстрореченская – Тацинская и станции Тацинская стрелой повреждены пикетный столбик, светофоры, ограждение здания дежурного по перегону, путевой ящик, фрагмент стрелы упал на станции Тацинская.

Непосредственная причина развала груза – срыв двух шплинтовых стопоров (шайб) и выпадение двух осей в местах соединения тят, приведшее к опусканию конструкции опорной металлической рамы и обрыву натяжного троса (чалки) стрелы, высвобождению стрелы и ее развороту. **Основная причина** – нарушение войсковой частью Наставлений по перевозкам войск в части подготовки груза к перевозке.

Нарушения, допущенные работниками ОАО «РЖД»: начальником станции (отправления) Персиановка СКВ нарушены требования Регламента многоступенчатого контроля по обеспечению безопасности движения поездов в части проверки отсутствия провисания растяжек, плотности прилегания упорных брусков к полу вагона.



3.4 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 «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения»

Компетенция	Тема в соответствии с РПД	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОПК-11 готовностью к использованию алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта	Раздел 1 Назначение и содержание дисциплины ПТЭ и безопасность ж.д	Основные направления развития безопасности на транспорте	Знание	13-ОТЗ 13-ЗТЗ
		Показатели безопасности движения на транспорте	Умение	14-ОТЗ 14-ЗТЗ
		Правила технической эксплуатации	Действие	10-ОТЗ 10-ЗТЗ
	Раздел 2. Состояние безопасности движения поездов на железных дорогах	Состояние и обеспечение безопасности в России	Знание	11-ОТЗ 11-ЗТЗ
		Обеспечение безопасности движения при перевозке негабаритных грузов	Умение	15-ОТЗ 15-ЗТЗ
		Организация перевозки опасных	Действие	10-ОТЗ 10-ЗТЗ
	Раздел 3. Причины нарушения безопасности движения поездов	Основные причины нарушения безопасности нарушения	Знание	11-ОТЗ 11-ЗТЗ
		Управление рисками в ЖДТС	Умение	15-ОТЗ 15-ЗТЗ
		Порядок проведения внешних и внутренних аудитов	Действие	13-ОТЗ 13-ЗТЗ
	Раздел 5 Структура и задачи органов, обеспечивающих контроль безопасности движения поездов	Обеспечение безопасности движения техническими средствами	Знание	13-ОТЗ 13-ЗТЗ
		Документирование в области обеспечения безопасности движения	Умение	13-ОТЗ 13-ЗТЗ
		Последовательность и продолжительность действий ДСП и ДНЦ при неисправности устройств	Действие	10-ОТЗ 10-ЗТЗ
Раздел 7. Меры по предупреждению и профилактике маршрутных браков	Прогнозирование и диагностика условий работы и состояния техники	Знание	15-ОТЗ 15-ОТЗ	
	Работа с персоналом	Умение	15-ОТЗ 15-ОТЗ	
	Факторный анализ рисков нарушения безопасности движения	Действие	16-ОТЗ 16-ОТЗ	
Раздел 8. Обязанности комиссий по чрезвычайным ситуациям	Безотказная работа техники и персонала	Знание	15-ОТЗ 15-ОТЗ	
	Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта	Умение	15-ОТЗ 15-ОТЗ	
	Обеспечение безопасности движения при перевозке тяжеловесных грузов	Действие	16-ОТЗ 16-ОТЗ	
Итого				120 – тип ОТ 120 – тип ЗТ

Полный комплект ФТЗ храниться 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.

Образец типового варианта итогового теста,
предусмотренного рабочей программой дисциплины

1) Текст вопроса: «Что устанавливают ПТЭ?»

Варианты ответов:

- a) «Систему организации движения поездов, функционирование сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, а также определяют действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации общего пользования».
- b) «Систему организации движения поездов, функционирование сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава, а также определяют действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации общего и необщего пользования».
- c) «Систему функционирования инфраструктуры железнодорожного транспорта и порядок действия работников железнодорожного транспорта Российской Федерации».

2) Текст вопроса: «Какое основное требование предъявляется к зданиям, платформам и другим сооружениям, предназначенным для обслуживания пассажиров?»

Варианты ответов:

- a) «Должны обеспечивать безопасное выполнение операций, связанных с перевозками и обслуживанием пассажиров и других лиц, а также обеспечением комфортных условий их пребывания».
- b) «Должны обеспечивать безопасное выполнение операций, связанных с перевозками и обслуживанием пассажиров».
- c) «Должны обеспечивать безопасное выполнение операций, связанных с перевозками и обслуживанием пассажиров и других лиц».

3) Текст вопроса: «Дайте определение железнодорожного подвижного состава»

- a) «Железнодорожный подвижной состав – это грузовые вагоны, предназначенные для обеспечения осуществления перевозок».
- b) «Железнодорожный подвижной состав – это локомотивы, грузовые вагоны, пассажирские вагоны локомотивной тяги и моторвагонный подвижной состав, а также иной предназначенный для обеспечения осуществления перевозок и функционирования инфраструктуры железнодорожного подвижного состава».
- c) «Железнодорожный подвижной состав – это грузовые вагоны, пассажирские вагоны, специальные и моторвагонный подвижной состав, предназначенный для обеспечения осуществления перевозок и функционирования инфраструктуры железнодорожного подвижного состава».

4) Текст вопроса: «Дайте определение правильного железнодорожного пути»

Варианты ответов:

- a) «Правильный железнодорожный путь – путь, прошедший проверку на соответствие габаритам подвижного состава и приближения строений».
- b) «Правильный железнодорожный путь – железнодорожный путь на двухпутных (многопутных) перегонах, оборудованный односторонней или двухсторонней автоблокировкой, специализированный для движения поездов в определенном направлении».
- c) «Правильный железнодорожный путь – железнодорожный путь на двухпутных (многопутных) перегонах, оборудованный односторонней или
- d) двухсторонней автоблокировкой, специализированный для движения поездов в правильном направлении».

5) Текст вопроса: «Дайте определение понятию путевой знак»

Варианты ответов:

- a) «Путевой знак – указатель опасного места».
- b) «Путевой знак – постоянный указатель профиля и протяженности железнодорожных линии».
- c) «Путевой знак – постоянный указатель классности железнодорожных линий».

6) Текст вопроса: «Какое из приведенных определений сигнала соответствует ПТЭ?»

Варианты ответов:

- a) «Сигнал – видимый или звуковой знак, позволяющий подавать приказы».
- b) «Сигнал – условный видимый знак, при помощи которого подается приказ».
- c) «Сигнал – условный видимый или звуковой знак, при помощи которого подается определенный приказ».

7) Текст вопроса: «Что является границами железнодорожной станции на двухпутных участках?»

Варианты ответов:

- a) «По каждому в отдельности главному железнодорожному пути с одной стороны – входной светофор, а с другой – сигнальный знак “Граница станции”, установленный на расстоянии не менее 25 метров за последним выходным стрелочным переводом».
- b) «По каждому в отдельности главному железнодорожному пути с одной стороны – входной светофор, а с другой – сигнальный знак “Граница станции”, установленный на расстоянии не менее 50 метров за последним выходным стрелочным переводом».
- c) «По каждому в отдельности главному железнодорожному пути с одной стороны – входной светофор, а с другой – сигнальный знак “Граница станции”, установленный на расстоянии не менее 25 метров за последним выходным светофором».

8) Текст вопроса: «Каким документом устанавливается порядок использования станционных железнодорожных путей в соответствии с их назначением?»

Варианты ответов:

- a) «Распоряжением начальника станции, по согласованию с владельцем инфраструктуры».
- b) «Техническо-распорядительным актом железнодорожной станции».
- c) «Регламентом, установленным владельцем инфраструктуры».

9) Текст вопроса: «Кем разрабатывается и утверждается техническо-распорядительный акт железнодорожной станции?»

Варианты ответов:

- a) «Начальником железнодорожной станции в порядке, установленном владельцем инфраструктуры, владельцем путей необщего пользования».
- b) «Владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожного пути необщего пользования в соответствии с нормами и правилами».
- c) «Владельцем инфраструктуры в соответствии с нормами и правилами».

10) Текст вопроса: «Дайте определение главным железнодорожным путям»

Варианты ответов:

- a) «Главные железнодорожные пути – это пути перегонов железнодорожных станций, являющиеся непосредственным продолжением прилегающих перегонов».
- b) «Главные железнодорожные пути – железнодорожные пути перегонов, а также железнодорожные пути железнодорожных станций, являющиеся непосредственным продолжением железнодорожных путей прилегающих перегонов и, как правило, не имеющие отклонения на стрелочных переводах».
- c) «Главные железнодорожные пути – это пути железнодорожных станций, не имеющие

отклонения на стрелочных переводах».

11) Текст вопроса: «Какая документация должна быть утверждена к моменту ввода в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных сооружений и устройств железнодорожного транспорта?»

Варианты ответов:

- a) «Допустимо пользоваться документацией, утверждённой ранее».
- b) «Устанавливающая требования к пожарной безопасности и личной гигиены».
- c) «Устанавливающая требования к пожарной безопасности, охране труда, безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта».

12) Текст вопроса: «Требованиям какого габарита должны удовлетворять сооружения и устройства железнодорожного транспорта, расположенные от железнодорожной станции примыкания до территории промышленных и транспортных предприятий?»

Варианты ответов:

- a) «Габарит Сп».
- b) «Габарит С».
- c) «Габарит Ск».

13) Текст вопроса: «Какой габарит должны соблюдать сооружения и устройства железнодорожного транспорта, находящиеся на территории и между территориями промышленных и транспортных предприятий?»

Варианты ответов:

- a) «Габарит Сп».
- b) «Габарит С».
- c) «Габарит Ск».

14. Текст вопроса: «Какие габариты приближения строений должны соблюдаться у всех эксплуатируемых железнодорожных путей общего и необщего пользования, сооружений и устройств, ранее приведенных к габаритам С и Сп?»

Варианты ответов:

- a) «Габариты С».
- b) «Габариты Сп».
- c) «Габариты С и Сп».

15. Текст вопроса: «Какие требования предъявляются к выгруженным или подготовленным к погрузке грузам, расположенным около железнодорожного пути?»

Варианты ответов:

- a) «Грузы должны быть уложены, закреплены и находиться не ближе 2,5 метра от оси железнодорожного пути».
- b) «Грузы должны находиться на расстоянии 3 метра от оси железнодорожного пути».
- c) «Грузы должны быть уложены и закреплены так, чтобы габариты приближения строений не нарушались».

16. Текст вопроса: «На каком расстоянии от наружной грани головки крайнего рельса могут располагаться грузы при их высоте до 1200мм?»

Варианты ответов:

- a) «Не ближе 1,5м».
- b) «Не ближе 2,0м».
- c) «Не ближе 2,5м».

17. Текст вопроса: «На каком расстоянии от наружной грани головки крайнего рельса могут располагаться грузы при их высоте более 1200мм?»

Варианты ответов:

- a) «Не ближе 1,5м».
- b) «Не ближе 2,0м».
- c) «Не ближе 2,5м».

18. Текст вопроса: «Каким требованиям должны отвечать путевое развитие, и техническая оснащенность железнодорожных станций?»

Варианты ответов:

- a) «Должны обеспечивать движение поездов, выполнение норм времени приема и отправления, посадку и высадку пассажиров, погрузку и выгрузку грузов, багажа и грузобагажа, техническое обслуживание и осмотр железнодорожных составов и вагонов, безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, пожарную безопасность и безопасные условия труда и здоровья».
- b) «Должны обеспечивать движение поездов, выполнение норм времени приема и отправления, посадку и высадку пассажиров, погрузку и выгрузку грузов, багажа, техническое обслуживание и осмотр железнодорожных составов и вагонов, безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, пожарную безопасность и безопасные условия труда».
- c) «Должны обеспечивать движение поездов, выполнение норм времени на операции по приему и отправлению поездов, посадке и высадке пассажиров, погрузке и выгрузке грузов, багажа и грузобагажа, техническому обслуживанию и осмотру железнодорожных составов и вагонов, безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, пожарную безопасность, безопасные условия труда».

3.5 Перечень теоретических вопросов к зачету (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. Как производится отправление поездов путей не имеющих выходного сигнала, при его неисправности, если голова поезда перекрывает выходной сигнал на участке с автоблокировкой.
12. Как подразделяются светофоры по их назначению.

13. Комплексная система обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы. Социально-психологические мероприятия, направленные на обеспечение безаварийной работы.
14. Порядок отправления хозяйственных поездов с работой на перегоне, оборудованного автоблокировкой.
15. Какие сигналы подаются выходными, проходными светофорами при четырехзначной сигнализации?
16. Основные понятия надежности технических устройств. Принципы технологической надежности транспортных систем и их элементов.
17. Каким образом производится прием поездов на станции при запрещенном показании входного сигнала?
18. Условно-разрешающий сигнал, где устанавливаются и что разрешает?
19. Системы и приборы, способствующие повышению безопасности движения поездов.
20. Что служит разрешением на выезд маневрового состава за границу станции по правильному и неправильному пути на двухпутном участке
21. Как обозначается хвост первой части грузового поезда при выводе с перегона по частям?
22. Структура органов, обеспечивающих организацию и контроль безаварийной работы.
23. Какие требования предъявляются при передвижениях вагонов вручную?
24. В каких случаях и как подается оповестительный сигнал?
25. Приказы и указания МПС об организациях обеспечения безопасности движения поездов на ж.д. транспорте?
26. В каких случаях, где с чьего разрешения допускается отправление поездов вслед?
27. Как подается сигнал? «Воздушная тревога», «Химическое нападение»?
28. Обеспечение безопасности движения поездов в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ.
29. Порядок движения поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи на двухпутном участке по неправильному пути.
30. Как и когда подается сигнал бдительности?
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.
51. Стрелочные указатели. Контроль наличия в составе поезда вагонов с опасными грузами.
52. Скорости при маневрах. Действия работников ж.д. транспорта при возникновении аварийных ситуаций.
53. Порядок производства маневров на горках с вагонами, требующими особой осторожности.
54. Указатели путевого заграждения. Техническая учёба и профилактика безаварийной работы.
55. Земляное полотно, верхнее строение пути, ширина земляного полотна, ширина колеи.
56. Кем и на какой срок выдаются заявки на выдачу предупреждений?
57. Постоянные сигнальные знаки. Профотбор и комплектование смен и бригад.
58. Порядок отправления на перегон хозяйственных поездов для производства ремонтных работ. Нарисовать схему.
59. Назначение и содержание ПТЭ, ИДП. ИС, их роль в обеспечении безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте.
60. Сигналы, применяемые при маневровой работе. Понятие - чрезвычайная ситуация.

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

Задача

Определить номер ООН, шифр вида отправки, номер аварийной карточки изобутана и необходимости сопровождения при перевозке, а также определить рода вагона, основного и вспомогательного знака опасности, содержание штемпелей на перевозочных документах.

Задача

Напишите, каких частей стрелочного перевода не хватает на рисунке. Недостающие элементы стрелочного перевода указаны стрелками. (Ответ вписать слева направо с заглавной буквы)



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

Задача

Установите правильную последовательность организации восстановительных работ при возникновении аварийных ситуаций при перевозке опасных грузов:

- 1 – выявление объемов работ, определение необходимых сил и средств;

2 – выбор схемы и установление очередности их производства, разработка планов по организации восстановления;

3 – обеспечение охраны и ограждение мест работы;

4 – обеспечение привлеченных лиц средствами индивидуальной защиты;

5 – принятие необходимых мер пожарной безопасности;

6 – оценка принимаемых решений с позиций ущерба окружающей природной среде.

Задача

Установите, на какой путь (главный или боковой) принимается на станцию поезд и с какой скоростью разрешается проследовать светофор. Приведите точное описание сигнального показания светофора, согласно ИСИ и схему приема (пропуска) поезда.

Номера задач	Сигнальное показание входного светофора	Марка крестовины входной стрелки
1	Один желтый мигающий огонь.	1/11
2	Один желтый огонь.	1/11
3	Два желтых огня, из них верхний мигающий.	1/11
4	Два желтых огня.	1/9
5	Один зеленый мигающий и один желтый огни и одна зеленая светящаяся полоса.	1/18
6	Два желтых огня, из них верхний мигающий, и одна зеленая светящаяся полоса.	1/18
7	Два желтых огня и одна зеленая светящаяся полоса.	1/18
8	Один зеленый мигающий огонь.	1/18
9	Один зеленый огонь.	1/11
10	Три желтых огня.	1/11

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице дано описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий, соответствующих рабочей программе дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Практическая работа	Выполнение практических работ осуществляется на практическом занятии. Задания выполняется по вариантам. Распределение вариантов осуществляется преподавателем. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий. Результаты практических работ оформляются обучающимися самостоятельно и сдаются на проверку преподавателю
Тестирование	Тестирование (компьютерное или письменное) проводится по результатам освоения отдельных разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения
Конспект	Составление конспектов по темам, предложенным преподавателем производится во вне аудиторного времени в рамках самостоятельной работы. Для составления конспекта обучающийся может использовать рекомендуемую или основную литературу, раскрывающую предложенную тематику. Преподаватель выдает темы конспектов в начале семестра, а проверяет их составление на контрольных занятиях (проценточных неделях). Обучающийся должен ответить на вопросы, связанные с тематикой конспекта. Преподаватель информирует обучающихся о выставленной оценке за конспект сразу после контрольно-оценочного мероприятия
Контрольная работа	Контрольные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины,

(КР)	проводятся в рамках самостоятельной работы студентов. Для решения задач, вынесенных на контрольную работу разработаны методические указания, в которых приведены исходные данные для их решения.
------	--

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) 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 к зачету (для оценки знаний);
- перечень типовых комплексных практических заданий к зачету (для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности).

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедуры 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. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. 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 компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля

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

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.