

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 г. № 165 и на основании учебного плана по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)», утвержденного Учёным советом ЗаБИЖТ ИРГУПС от 02.02.2018 г. протокол № 5.

Программу составил:

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент М.И. Коновалова _____

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов на заседании кафедры «Управление процессами перевозок».

Протокол от «___» _____ 20___ г. № ___

Срок действия программы: _____ гг

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

М.И. Коновалова

Согласовано

Кафедра «Управление процессами перевозок», протокол от «___» _____ 20___ г. № ___

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

М.И. Коновалова

Заведующий библиотекой

А.В. Кузьменко

Начальник управления информатизации

Н.В. Лашук

Рецензент из числа основных работодателей

Забайкальская дирекция управления движением – структурного подразделения Центральной дирекции управления движением – филиала ОАО «РЖД», главный инженер

А.А. Лихин _____ «___» _____ 20___ г.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	формирование мировоззренческих аспектов использования технических средств безопасности технологического процесса на железнодорожном транспорте и защиты окружающей среды и человека, как элемента этой среды;
2	выработка инженерного мышления в решении проблем основной профессиональной деятельности выпускников в части обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте;
3	формирование у выпускников основных и важнейших представлений о безопасности движения поездов и технических средствах.
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	изучение структуры многоуровневой системы обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте;
2	изучение принципов работы основных технических систем обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте;
3	изучение методик анализа уровня безопасности на железнодорожном транспорте;
4	выполнение проектных работ по разработке основной технической документации по внедрению средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Дисциплина «Технические средства обеспечения безопасности на транспорте» относится к вариативной части Блока 1, является дисциплиной выбора. Изучение дисциплины «Технические средства обеспечения безопасности на транспорте» основывается на знаниях, полученных при изучении дисциплин: Б1.В.ДВ.03.01 «Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах»; Б1.В.ДВ.03.02 «Условия перевозок грузов и их крепления в вагонах и контейнерах».
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.Б.27 «Транспортное право»;
2	Б2.В.03 «(П) Производственная – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)»;
3	Б2.В.04 «(Пд) Производственная – преддипломная»;
4	Б3.Б.01 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-12: способностью применять правовые, нормативно – технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	техническое оснащение, конструкцию и технологию работы устройств и систем;
Уметь	использовать алгоритмы деятельности, связанные с организацией движения поездов;
Владеть	ситуацией на железнодорожном транспорте.
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	методы обеспечения безопасности технологических операций отдельных пунктов и методы расчета их основных элементов;
Уметь	обеспечить безопасность движения;
Владеть	методами расчёта параметров технических устройств.
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	схемные решения по повышению безопасности поездной и маневровой работы;
Уметь	использовать нормативную литературу при экспертизе технической документации;
Владеть	методами расчета и выбора наиболее эффективных конструктивных решений технических средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	основные нормативные правовые документы;
2	основные положения ПТЭ и инструкции по сигнализации и обеспечению безопасности движения на железных дорогах России;

3	основные показатели надежности и безопасности работы устройств;
4	основные технические средства, обеспечивающие безопасность на железнодорожном транспорте, методы работы технических средств в нестандартных ситуациях, эксплуатацию технических средств;
5	техническую документацию по организации техпроцессов на станциях и перегонах;
6	правила надзора за безопасной эксплуатацией устройств и систем обеспечения движения.
Уметь	
1	ориентироваться в системе нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности;
2	применять вычислительную технику для решения практических задач;
3	проводить измерения, обрабатывать и представлять результаты;
4	выбирать технические средства и технологии с учётом экологических последствий их применения;
5	определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем;
6	давать оценку уровня безопасности движения при совершенствовании технического оснащения объектов железнодорожного транспорта, уметь читать схемы устранения неисправности технических средств, считать показатели и способы применения их в устройствах механизации и автоматизации на станциях и перегонах;
7	разрабатывать и внедрять технические системы безопасной эксплуатации железнодорожного транспорта.
Владеть	
1	основными методами работы на компьютерах с прикладными программными средствами;
2	опытом работы с технической документацией в решении вопросов обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте с использованием технических средств;
3	компьютерными программами разработки чертежей элементов транспортной инфраструктуры;
4	методами технико-экономического обоснования при принятии тех или иных технических решений;
5	методами применения технических средств, совершенствования технического оснащения объектов железнодорожного транспорта, моделирования и расчёта технических средств на железнодорожном транспорте.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
1	Раздел 1. Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте.				
1.1	Тема: Системы комплексной горочной механизации, предохранительные и заграждающие устройства. /Лек/	5	2	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
1.2	Тема: Применение горочной механизации Электронные тренажёры, роспуск состава с горки. /Пр/	5	4	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
1.3	Подготовка докладов-презентаций по следующим темам: 1. Роль технических средств в обеспечении безопасности на ж.д. транспорте. 2. Основные понятия теории безопасности. Виды безопасности. Безопасность и надёжность: единство и различия. 3. Основные показатели безопасности. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
1.4	Составление конспектов по следующим темам: 1. Микропроцессорная система ЭЦ. 2. Релейно-процессорная система ЭЦ. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
2	Раздел 2. Современные технические средства в хозяйстве перевозок.				

2.1	Тема: Средства автоматического закрепления подвижного состава. /Лек/	5	2	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
2.2	Тема: Технология работы горки, технологические графики. /Пр/	5	4	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
2.3	Подготовка докладов-презентаций по следующим темам: 4. Схемные решения станций и узлов по изоляции маршрутов приема и отправки поездов от маневровой работы. 5. Рельсовые цепи, как основной элемент устройств автоматики и телемеханики, обеспечивающий безопасность на ж.д. транспорте. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
2.4	Составление конспектов по следующим темам: 3. Электронная система счета осей (ЭССО). 4. Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
3	Раздел 3. Работа ДСП и ДНЦ в системах автоматики и телемеханики.				
3.1	Тема: Контроль за действиями персонала ДСП и ДНЦ на микропроцессорной элементной базе. /Лек/	5	2	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
3.2	Тема: Контроль технического состояния при отправлении поездов. /Пр/	5	4	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
3.3	Подготовка докладов-презентаций по следующим темам: 6. Классификация технических средств обеспечения безопасности на ж.д. транспорте. 7. Предохранительные устройства для ограждения путей в городе. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
3.4	Составление конспектов по следующим темам: 5. Особенности станционных рельсовых цепей. 6. Системы автоматической локомотивной сигнализации. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
4	Раздел 4. Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов.				
4.1	Тема: Обеспечение безопасности движения техническими средствами. /Лек/	5	2	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
4.2	Тема: Применение предохранительных и ограждающих устройств на станции Начертить схему устройства. /Пр/	5	4	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.

4.3	Подготовка докладов-презентаций по следующим темам: 8. Сигнализация станционных сигналов. 9. Регистраторы служебных переговоров на диспетчерских участках и станциях. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
4.4	Составление конспектов по следующим темам: 7. Системы полуавтоматической блокировки. 8. Числовая кодовая автоблокировка. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
5	Раздел 5. Устройства механизации и автоматизации.				
5.1	Тема: Системы и приборы, способствующие повышению безопасности движения поездов. /Лек/	5	2	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
5.2	Тема: Расчёт закрепления вагонов на станционных путях. Определение средней величины уклона железнодорожной линии. /Пр/	5	4	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
5.3	Подготовка докладов-презентаций по следующим темам: 10. Универсальные психодиагностические комплексы для профессионального отбора. 11. Электронные тренажеры. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
5.4	Составление конспектов по следующим темам: 9. Технические средства обеспечения безопасности на ж.д. переездах. 10. Системы комплексной горочной механизации и автоматизации. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
6	Раздел 6. Оценка схемных решений станций и железнодорожных узлов по уровню безопасности.				
6.1	Тема: Устройства механизации и автоматизации станционных процессов. /Лек/	5	2	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
6.2	Тема: Расчёт применения устройств механизации закрепления вагонов (зажимы и др.). /Пр/	5	4	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
6.3	Подготовка докладов-презентаций по следующим темам: 12. Таблицы маршрутов для крупных станций. 13. Таблицы враждебности маршрутов для малых станций. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
6.4	Составление конспектов по следующим темам: 11. Устройства для механизации и автоматизации станционных процессов: замедлители. 12. Устройства закрепления составов на станциях: зажимы, упоры, стояночные тормоза.	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.

	/Ср/				
7	Раздел 7. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения (САУТ, КЛУБ, ТС КБМ и т. д.).				
7.1	Тема: Микропроцессорные системы обеспечения безопасности движения поездов. /Лек/	5	2	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
7.2	Тема: Системы и приборы, способствующие повышению безопасности движения поездов. Оценка схемных решений станций и узлов по уровню безопасности их применения. /Пр/	5	4	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
7.3	Подготовка докладов-презентаций по следующим темам: 14. Устройства автоматизированной диагностики состояния подвижного состава: ДИСК БВКЦ. 15. Устройства автоматизированной диагностики состояния подвижного состава: КТСМ-02. 16. Устройства автоматизированной диагностики состояния пути. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
7.4	Составление конспектов по следующим темам: 13. Устройства для обеспечения безопасности станционных процессов: сбрасывающие острия и стрелки, колёсосбрасывающие башмаки. 14. Методика сбора и анализа информации по видам и причинам нарушений безопасности на транспорте. 15. Разработка мер по устранению причин аварийности в поездной и маневровой работе. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
8	Раздел 8. Устройства, обеспечивающие безопасность движения поездов.				
8.1	Тема: Подвижной состав и станционные устройства, обеспечения безопасности движения поездов. /Лек/	5	2	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
8.2	Тема: Установка технических средств на путях станций. /Пр/	5	4	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
8.3	Подготовка докладов-презентаций по следующим темам: 17. Устройства автоматизированной диагностики состояния стрелочных переводов. 18. Система контроля бодрствования машиниста. Подсистема ЕКС-ТСК БМ 19. Комплексная система локомотивных устройств безопасности. Подсистема КЛУБ-У-ЕКС /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
8.4	Составление конспектов по следующим темам: 16. Структура многоуровневой системы обеспечения безопасности на ж.д. транспорте.	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5,

	17. Структура информационной подсистемы АСУ-МС. 18. Система сбора информации об отказах технических систем КАСАНТ. /Ср/				Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
9	Раздел 9. Системный подход и нормативно-правовые акты по безопасности движения.				
9.1	Тема: Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда. Устройство автоматического выявления коммерческих браков в поездах. /Лек/	5	2	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
9.2	Тема: Расчет тормозного пути поезда. /Пр/	5	4	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6.
9.3	Подготовка докладов-презентаций по следующим темам: 20. Система автоматического управления тормозами. Подсистема САУТ-ЦМ-ЕКС. 21. Блочная маршрутно-релейная централизация. 22. Блочная ЭЦ с отдельным управлением стрелками и сигналами. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
9.4	Составление конспектов по следующим темам: 19. Системы маневровой локомотивной сигнализации (МАЛС). 20. Физические принципы действия датчиков систем контроля подвижного состава и диагностики ж.д. пути. /Ср/	5	3	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.
	Форма промежуточной аттестации – зачет.	5	-	ПК-12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Л4.1, Э1, Э2, Э3, Э4, Э5, Э6, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.3.1.

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 разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

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 Института, 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 издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	Александрова Н., Писарева И.Н., Потапов П.Р.	Обеспечение безопасности движения поездов: Учебное пособие. [Электронный ресурс]: http://znanium.com/bookread2.php?book=892506	М: ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016 г.	100% онлайн
Л1.2		Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. [Электронный ресурс]: http://znanium.com/bookread2.php?book=901560	М: ИНФРА–М, 2017 г.	100% онлайн
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Беккер В. Ф.	Технические средства автоматизации. Интерфейсные устройства и микропроцессорные средства: Учебное пособие. [Электронный ресурс]: http://znanium.com/bookread2.php?book=404654	М.: РИОР, ИЦ РИОР, 2015 г.	100% онлайн
Л2.2	Горелов Г.В.	Системы связи с подвижными объектами: учебник. [Электронный ресурс]: http://znanium.com/bookread2.php?book=528193	М.: УМЦ по образованию на ж.–д. трансп. 2014 г.	100% онлайн
Л2.3		Ежемесячный печатный журнал «Вестник научно-исследовательского института железнодорожного транспорта (Вестник ВНИИЖТ)»	Издательство Акционерное общество «Нау чно- исследовательс кий институт железнодорож ного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») г. Москва	8
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Коновалова М.И.	Технические средства обеспечения безопасности на транспорте: Методические указания по дисциплине «Технические средства обеспечения безопасности на транспорте» на практические занятия для студентов направления бакалавриата 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиля Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт) [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru:888/viewer.pl?book_id=24861.pdf	Чита: ЗаБИЖТ, 2018, Личный кабинет обучающегося	100% online
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л4.1	Коновалова М.И.	Технические средства обеспечения безопасности на транспорте: метод. указания. [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru:888/viewer.pl?book_id=24859.pdf	Чита: ЗаБИЖТ, 2018, Личный кабинет обучающегося	100% online
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	АСУ Библиотека ЗаБИЖТ http://zabizht.ru			
Э2	ЭБС "Издательство "Лань" https://e.lanbook.com/			
Э3	ЭБС "Университетская библиотека Online" http://biblioclub.ru/			
Э4	ЭБС «Знаниум» http://znanium.com			
Э5	Электронная библиотека диссертаций disserCat http://www.dissercat.com/			
Э6	Электронная научная библиотека eLibrary.ru http://elibrary.ru/			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Windows 7 Professional, количество – 137, лицензия №49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. №139/53-ОАЭ-11;			
6.3.1.2	Microsoft Office 2007 Standard, количество – 225, лицензия №45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, количество – 200, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. №29/32А-08.			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
6.3.2.1				
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.3.1	Информационно-справочная система «Гарант» – договор от 21.12.2017 г. №22/2018/955В на оказание услуг по сопровождению (информационному обслуживанию комплекта Системы Гарант).			

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Учебный корпус ЗаБИЖТ ИрГУПС находится по адресу: 672090, Забайкальский край, г. Чита, ул Бутина, 3, корп 3. Учебный корпус №2 ЗаБИЖТ ИрГУПС находится по адресу: 672090, Забайкальский край, г. Чита, ул Бутина, д 3, корп 1. Учебно-лабораторный корпус ЗаБИЖТ ИрГУПС находится по адресу: 672090, Забайкальский край, г. Чита, ул Бутина, д 3.
2	672090, Забайкальский край, г Чита, ул Бутина, 3, корп 3, этаж 4, помещение 10. Учебная аудитория № 412 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций. Тренажёрный комплекс «Светофорная сигнализация», электрофицированный стенд «Сигналы обозначения поездов», компьютер, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), учебно-наглядные пособия, учебная мебель, нормативно-техническая документация.
3	672090, Забайкальский край, г Чита, ул Бутина, д 3, корп 1, этаж 3, помещение 14. Учебная аудитория № 30м для проведения самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютеры с подключением к сети «Интернет», учебная мебель.
4	672090, Забайкальский край, г Чита, ул Бутина, 3, корп 3, этаж 3, помещение 8. Читальный зал.
5	672090, Забайкальский край, г Чита, ул Бутина, д 3, этаж 3, помещение 2. Помещение № 351 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебного занятия	Организация деятельности обучающегося
Лекция	<p>В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение лабораторных работ, практические занятия и указания на самостоятельную работу.</p> <p>В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Делать обобщения; пометить 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. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций возможно в течении лекции. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др. Следует дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
Практическое занятие	<p>Практические занятия включают решение задач, позволяющих студенту закреплять наиболее важные темы учебной дисциплины. Они служат для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.</p> <p>Обучающийся должен готовиться к практическим занятиям: прорабатывать лекционный и готовить дополнительный (предусмотренный самостоятельной работой) материал, в соответствие с тематикой. При изучении дисциплины нельзя ограничиваться лекционным материалом и только одним учебником. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на практических занятиях.</p> <p>Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце практического занятия, выставляя в рабочий журнал текущие оценки. Студент имеет право ознакомиться с ними. Оценка работы студента на практических занятиях осуществляется по следующим признакам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отлично – активное участие в обсуждении проблем каждого практического занятия, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала; 2. Хорошо – ошибки при решении задач, свидетельствующие о недостаточно качественной подготовке студента, но при этом активное участие в обсуждении проблем практического занятия, самостоятельность ответов, использование дополнительной информации, полученной из различных источников; 3. Удовлетворительно – пассивность на практических занятиях, частая неготовность при ответах на вопросы, отсутствие качеств, указанных выше, для получения более высоких оценок.
Самостоятельная работа студентов	<p>Подготовка к групповой работе на практических занятиях, сдаче зачета подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети). Основной задачей при изучении курса является приобретение профессиональных навыков, овладение технологическими приемами. Для самопроверки и подготовке практическим занятиям, к экзамену рекомендуется самостоятельное просматривание нормативных документов, изучение правил выполнения технологических операций. По всем вопросам студент может получить ответы через личный кабинет либо путем непосредственного общения с преподавателем.</p> <p>Важно заинтересоваться темами, проблемами изучаемой дисциплины, попытаться стать реальным участником технологического процесса, что предполагает самостоятельную, активную, творческую работу студентов.</p> <p>Усиление роли самостоятельной работы студентов означает развитие умения учиться, формирование у студента способности к саморазвитию, творческому применению</p>

	<p>полученных знаний, способам адаптации к профессиональной деятельности в современном мире. Самостоятельная работа реализуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, лабораторных, практических занятиях, при выполнении курсового проекта; 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.; 3) в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач. <p>Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор – подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.</p> <p>Факторы, способствующие активизации самостоятельной работы следующие.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Полезность выполняемой работы означает возможность ее использования в профессиональной подготовке и при написании дипломного проекта (ВКР). 2. Участие студентов в творческой деятельности. Это может быть участие в научно-исследовательской, опытно-конструкторской или методической работе, проводимой на кафедре. 3. Поощрение студентов за успехи в учебе и творческой деятельности (стипендии, премирование, поощрительные баллы) и санкции за плохую учебу. Например, за работу, сданную раньше срока, можно проставлять повышенную оценку, а в противном случае ее снижать. 4. Использование мотивирующих факторов контроля знаний (накопительные оценки, рейтинг, тесты, нестандартные экзаменационные процедуры). Эти факторы при определенных условиях могут вызвать стремление к состязательности, что само по себе является сильным мотивационным фактором самосовершенствования студента. <p>Виды внеаудиторной СРС разнообразны: подготовка и написание индивидуальных творческих работ презентационных докладов и других видов работ на заданные темы. Студенту предоставляется право выбора темы и даже руководителя работы; выполнение домашних заданий разнообразного характера. Это – подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; проведение расчетов и др.; выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы.</p>
<p>Комплекс учебно-методический материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.06.01 «Технические средства обеспечения безопасности на
транспорте»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.В.ДВ.06.01 «Технические средства обеспечения
безопасности на транспорте»**

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

Дисциплина «Технические средства обеспечения безопасности на транспорте» участвует в формировании компетенции:

ПК-12: способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенции ПК-12
при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин/ практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-12	способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях	Б1.В.ДВ.03.01 «Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах»	4	1
		Б1.В.ДВ.03.02 «Условия перевозок грузов и их крепления в вагонах и контейнерах»	4	1
		Б1.В.ДВ.06.01 «Технические средства обеспечения безопасности на транспорте»	5	2
		Б1.В.ДВ.06.02 «Транспортные системы обеспечения безопасности движения»	5	2
		Б1.Б.27 «Транспортное право»	6	3
		Б2.В.03(П) «Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)»	6	3
		Б2.В.04(Пд) «Производственная – преддипломная»	8	4
		Б3.Б.01 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»	8	4

**Таблица соответствия уровней освоения компетенции ПК-12
планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-12	способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях	<p>Раздел 1. Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте.</p> <p>Раздел 2. Современные технические средства в хозяйстве перевозок.</p> <p>Раздел 3. Работа ДСП и ДНЦ в системах автоматики и телемеханики.</p> <p>Раздел 4. Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов.</p> <p>Раздел 5. Устройства механизации и автоматизации.</p> <p>Раздел 6. Оценка схемных решений станций и железнодорожных узлов по уровню безопасности.</p> <p>Раздел 7. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения (САУТ, КЛУБ, ТС КБМ и т. д.).</p> <p>Раздел 8. Устройства, обеспечивающие безопасность движения поездов.</p> <p>Раздел 9. Системный подход и нормативно-правовые акты по безопасности движения.</p>	Минимальный уровень	<p>Знать: техническое оснащение, конструкцию и технологию работы устройств и систем.</p> <p>Уметь: использовать алгоритмы деятельности, связанные с организацией движения поездов.</p> <p>Владеть: ситуаций на железнодорожном транспорте.</p>
			Базовый уровень	<p>Знать: методы обеспечения безопасности технологических операций отдельных пунктов и методы расчета их основных элементов.</p> <p>Уметь: обеспечить безопасность движения.</p> <p>Владеть: методами расчёта параметров технических устройств.</p>
			Высокий уровень	<p>Знать: схемные решения по повышению безопасности поездной и маневровой работы.</p> <p>Уметь: использовать нормативную литературу при экспертизе технической документации.</p> <p>Владеть: методами расчета и выбора наиболее эффективных конструктивных решений технических средств.</p>

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

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
5 семестр				
1	6	Текущий контроль	Раздел 1. Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте. Раздел 2. Современные технические средства в хозяйстве перевозок. Раздел 3. Работа ДСП и ДНЦ в системах автоматики и телемеханики.	ПК-12 Конспект (письменно), доклад (устно), разноуровневые задачи (письменно)
2	10	Текущий контроль	Раздел 4. Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов. Раздел 5. Устройства механизации и автоматизации. Раздел 6. Оценка схемных решений станций и железнодорожных узлов по уровню безопасности.	ПК-12 Конспект (письменно), доклад (устно), разноуровневые задачи (письменно)
3	14	Текущий контроль	Раздел 7. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения (САУТ, КЛУБ, ТС КБМ и т. д.). Раздел 8. Устройства, обеспечивающие безопасность движения поездов. Раздел 9. Системный подход и нормативно-правовые акты по безопасности движения.	ПК-12 Конспект (письменно), доклад (устно), разноуровневые задачи (письменно)
4	18	Промежуточная аттестация – зачет	Раздел 1. Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте. Раздел 2. Современные технические средства в хозяйстве перевозок. Раздел 3. Работа ДСП и ДНЦ в системах автоматики и телемеханики. Раздел 4. Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов. Раздел 5. Устройства механизации и автоматизации. Раздел 6. Оценка схемных решений станций и железнодорожных узлов по уровню безопасности. Раздел 7. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения (САУТ, КЛУБ, ТС КБМ и т. д.) Раздел 8. Устройства, обеспечивающие безопасность движения поездов. Раздел 9. Системный подход и нормативно-правовые акты по безопасности движения.	ПК-12 Зачет, тестирование (компьютерные технологии)

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 заносятся преподавателем в журнал и учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется 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	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы докладов
3	Разноуровневые задачи и задания	Реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Комплект разноуровневых задач
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
5	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов к зачету по разделам

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

Шкала 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.

Доклад, сообщение

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Выставляется студенту, если доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).

	Оформление работы, соответствует предъявляемым требованиям. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
«не зачтено»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.

Задачи (задания) реконструктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Задача решена верно, приведены правильные аргументирующие выводы и ссылки на соответствующие нормы российского транспортного законодательства. При обосновании выводов сделаны ссылки на соответствующие статьи и главы нормативных источников.
«не зачтено»	Задача не решена или решена со значительными замечаниями.

«Тест»

18 тестовых заданий, за каждый правильный ответ 100 баллов. Перевод в четырехбалльную систему происходит следующим образом:

% правильных ответов	Оценка	
Обучающийся при тестировании набрал 91-100 баллов	«отлично»	«зачтено»
Обучающийся при тестировании набрал 76-90 баллов	«хорошо»	
Обучающийся при тестировании набрал 60-75 баллов	«удовлетворительно»	
Обучающийся при тестировании набрал 0-59 баллов	«неудовлетворительно»	«не зачтено»

Проверяемый уровень освоения компетенции, компетенций (части компетенций, элементов компетенций)	Минимальное количество тестовых заданий на один раздел программы	Рекомендуемые формы тестовых заданий
Минимальный уровень освоения компетенции	8	Тестовые задания с выбором одного правильного ответа из нескольких
		Тестовые задания с выбором нескольких правильных ответов из множества ответов
		Тестовые задания на установление соответствия
		Тестовые задания на установление правильной последовательности
Базовый уровень освоения компетенции	6	Тестовые задания с закрытым конструируемым ответом (ввод одного или нескольких слов, цифры)
Высокий уровень освоения компетенции	4	Тестовые задания со свободно конструируемым ответом (интервью, эссе) Структурированный тест Кейсы

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 контрольные задания для составления конспекта

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

Ниже приведены образцы типовых вариантов конспектов, по темам предусмотренным рабочей программой.

Образец типового варианта конспектов:

Подготовьте конспект по одному из вопросов:

1. Микропроцессорная система ЭЦ.
2. Релейно-процессорная система ЭЦ.
3. Электронная система счета осей (ЭССО).
4. Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями.
5. Особенности станционных рельсовых цепей.
6. Системы автоматической локомотивной сигнализации.
7. Системы полуавтоматической блокировки.
8. Числовая кодовая автоблокировка.
9. Технические средства обеспечения безопасности на ж.д. переездах.
10. Системы комплексной горочной механизации и автоматизации.
11. Устройства для механизации и автоматизации станционных процессов: замедлители.
12. Устройства закрепления составов на станциях: зажимы, упоры, стояночные тормоза.
13. Устройства для обеспечения безопасности станционных процессов: сбрасывающие острия и стрелки, колёсосбрасывающие башмаки.
14. Методика сбора и анализа информации по видам и причинам нарушений безопасности на транспорте.
15. Разработка мер по устранению причин аварийности в поездной и маневровой работе.
16. Структура многоуровневой системы обеспечения безопасности на ж.д. транспорте.
17. Структура информационной подсистемы АСУ-МС.
18. Система сбора информации об отказах технических систем КАСАНТ.
19. Системы маневровой локомотивной сигнализации (МАЛС).
20. Физические принципы действия датчиков систем контроля подвижного состава и диагностики ж.д. пути.

3.2 Типовые контрольные задания для составления докладов

Варианты тем докладов выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены образцы типовых вариантов тем докладов, по темам предусмотренным рабочей программой.

Образец типового варианта доклада:

Подготовьте доклад по одному из вопросов:

1. Роль технических средств в обеспечении безопасности на ж.д. транспорте.

2. Основные понятия теории безопасности. Виды безопасности. Безопасность и надёжность: единство и различия.
3. Основные показатели безопасности.
4. Схемные решения станций и узлов по изоляции маршрутов приема и отправки поездов от маневровой работы.
5. Рельсовые цепи, как основной элемент устройств автоматики и телемеханики, обеспечивающий безопасность на ж.д. транспорте.
6. Классификация технических средств обеспечения безопасности на ж.д. транспорте.
7. Предохранительные устройства для ограждения путей в городе.
8. Сигнализация станционных сигналов.
9. Регистраторы служебных переговоров на диспетчерских участках и станциях.
10. Универсальные психодиагностические комплексы для профессионального отбора.
11. Электронные тренажеры.
12. Таблицы маршрутов для крупных станций.
13. Таблицы враждебности маршрутов для малых станций.
14. Устройства автоматизированной диагностики состояния подвижного состава: ДИСК БВКЦ.
15. Устройства автоматизированной диагностики состояния подвижного состава: КТСМ-02.
16. Устройства автоматизированной диагностики состояния пути.
17. Устройства автоматизированной диагностики состояния стрелочных переводов.
18. Система контроля бодрствования машиниста. Подсистема ЕКС-ТСК БМ
19. Комплексная система локомотивных устройств безопасности. Подсистема КЛУБ-У-ЕКС
20. Система автоматического управления тормозами. Подсистема САУТ-ЦМ-ЕКС.
21. Блочная маршрутно-релейная централизация.
22. Блочная ЭЦ с отдельным управлением стрелками и сигналами.

3.3 Типовые контрольные задания для решения разноуровневых задач

Образец типового варианта разноуровневой задачи по теме «Применение горочной механизации. Электронные тренажеры, роспуск состава с горки»

Задание реконструктивного уровня

Произвести расчет времени роспуска состава с горки на основании исходных данных:



Дайте ответ на теоретические вопросы:

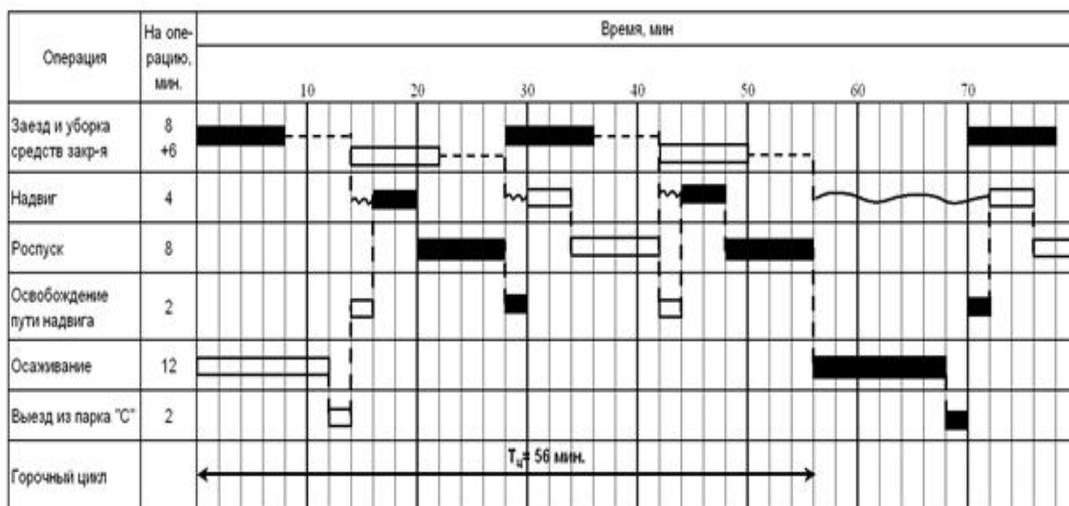
1. Что понимается под процессом расформирование - формирования?
2. Как определяется технологическое время на расформирование – формирование на вытяжном пути?

3. Какие поезда называют участковыми, какие сквозными?
4. От чего зависит время на сортировку вагонов на вытяжном пути?
5. Написать формулу определения времени на осаживание вагонов на вытяжном пути.
6. Какие существуют способы сортировки вагонов на вытяжном пути?
7. Что понимается под осаживанием?
8. Объясните технологию сортировки серийными толчками.
9. В каких случаях применяется способ осаживания, в каких – серийные толчки?

Образец типового варианта разноуровневой задачи
по теме «Технология работы горки, технологические графики»

Задание реконструктивного уровня

Изучить технологию работы сортировочной горки. Построить технологические графики.



Дайте ответ на теоретические вопросы:

1. Что называется горочным циклом?
2. Из каких элементов состоит горочный цикл?
3. Из каких элементов складывается время на заезд локомотива в хвост состава?
4. Написать формулу определения времени подвига состава до вершины горки.
5. Написать формулу определения времени роспуска состава на горке.
6. От чего зависит средняя скорость роспуска?
7. От чего зависит время на осаживание вагонов в сортировочном парке?
8. Написать формулу определения перерабатывающей способности горки.
9. Что называется горочным технологическим интервалом?

Образец типового варианта разноуровневой задачи
по теме «Контроль технического состояния при отправлении поездов»

Задание реконструктивного уровня

Изучить схему размещения технологического оборудования на специализированных ремонтных путях ПТО. Изучить перечень операций по контролю технического состояния вагонов в сортировочном парке станции.

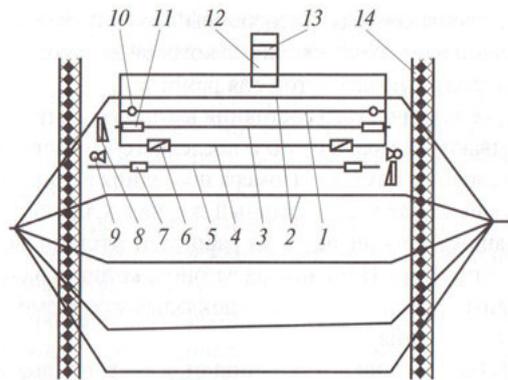


Рис. 1.4. Схема размещения технологического оборудования на специализированных ремонтных путях ПТО:

1 — электросварочная линия; 2 — специализированные пути; 3, 5 — воздухопроводы; 4 — узкоколейный путь; 6 — передвижные ремонтные установки; 7, 11 — колонки сжатого воздуха; 8 — стационарные стеллажи; 9 — колонки технологической радиосвязи системы Транспорт; 10 — колонка электросварочного тока; 12 — помещение для обогрева и кратковременного отдыха ремонтно-смотровых групп; 13 — подстанция питания РУ и электросварочной линии; 14 — пешеходные настилы

Изучить перечень операций по контролю технического состояния вагонов в парке отправления станции.

Изучить порядок технического обслуживания вагонов и составов.

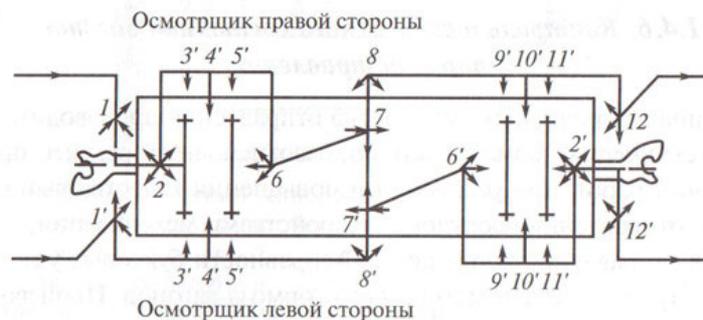


Рис. 1.5. Схема последовательности контроля технического состояния 4-осного вагона

Дайте ответ на теоретические вопросы:

1. Где на станциях располагаются специализированные ремонтные пути ПТО?
2. Опишите схему размещения специализированного оборудования на специализированных ремонтных путях ПТО.
3. От чего зависит состав и количество бригад ПТО?
4. Как осуществляется контроль технического состояния вагонов в парке отправления?
5. При перестановке сформированных составов из сортировочного парка в парк отправления какую информацию дежурный по станции сообщает оператору ПТО? Как фиксируется эта информация?
6. Опишите схему последовательности контроля технического состояния 4-осного вагона.
7. На какой позиции осмотрщик проверяет действие механизма автосцепки на саморасцеп?
8. На какой позиции осмотрщик проверяет наличие зазоров между скользунами с обеих сторон, состояние скользунов, наружного конца наддрессорной балки, рессорного подвешивания, тормозных колодок?
9. Для чего ведется график-журнал учета работы ПТО? Кто его ведет?
10. Как осмотрщик отмечает выявленные неисправности?

Образец типового варианта разноуровневой задачи
по теме «Применение предохранительных и заграждающих устройств на станции»

Задание реконструктивного уровня

Изучить основные узлы предохранительных и заграждающих устройств. Разобрать принцип их работы:

1. БЗУ-ДУ



2. УЗП



3. УЗС



Дайте ответ на теоретические вопросы:

1. Какие предохранительные и заграждающие устройства применяются на станциях?
2. Назначение устройства БЗУ-ДУ. Принцип работы.
3. Что проверяется при техническом обслуживании БЗУ-ДУ?
4. Какие устройства применяются для заграждения охраняемых переездов?
5. Недостатки эксплуатации УЗП.
6. Для чего служит устройство заградительное съёмное типа УЗС?
7. Опишите конструкцию УЗС

Образец типового варианта разноуровневой задачи
по теме «Расчёт закрепления вагонов на станционных путях. Определение средней
величины уклона железнодорожной линии»

Задание реконструктивного уровня

В задании необходимо начертить схему заданного продольного профиля, определить средний уклон, дать характеристику вида продольного профиля.

Имеем монотонный профиль пути. Участок разделён на шесть отрезков по сто метров с уклонами 2,0; 1,0; 1,8; 3,0; 5,0; 6,0 промилле. Определить приведенный уклон $i_{пр}$.

Дайте ответ на теоретические вопросы:

1. Как определяется средняя величина уклона железнодорожной линии?
2. На что влияет величина уклона железнодорожной линии?
3. Что проверяется при техническом обслуживании БЗУ-ДУ?
4. Назовите основные виды продольного профиля путей. Дайте определение.
5. Формулы расчета норм закрепления подвижного состава тормозными башмаками.
6. Факторы, влияющие на количество башмаков.

Образец типового варианта разноуровневой задачи
по теме «Применение горочной механизации»

Задание реконструктивного уровня

Изучить элементы сортировочной горки. Разобрать тормозные позиции, их назначение. Привести кинематическую схему одного из замедлителей и описать принцип её работы на основании исходных данных по заданию преподавателя.

Исходные данные

№ варианта	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тип замедлителя	КВ-3	ПНЗ-1	КВ-2	КЗ	ВЗП	Т-50	РНЗ-2М	ВЗПГ	КНП-5	ВНИИЖТ

Дайте ответ на теоретические вопросы:

1. Назовите основные элементы сортировочной горки.
2. Что подразумевается под интервально-прицельным регулированием скорости отцепов.
3. Балочные замедлители. Принцип работы.
4. Точечные замедлители. Принцип работы.
5. Из каких элементов состоит клещевидный замедлитель весового типа?
6. Принцип работы клещевидного замедлителя весового типа.

Образец типового варианта разноуровневой задачи
по теме «Расчёт применения устройств механизации закрепления вагонов
(зажимы и др.)»

Задание реконструктивного уровня

Изучить устройства механизации закрепления вагонов, принцип их действия. Ознакомиться с эксплуатационными и техническими характеристиками таких устройств, как: УТС-380, АСУЗР-65.

Дайте ответ на теоретические вопросы:

1. Назовите устройства механизации для закрепления вагонов.
2. Основные требования, предъявляемые к устройствам механизации для закрепления вагонов.
3. Назовите основные элементы устройства упора УТС-380.
4. Основные эксплуатационно-технические характеристики упора УТС-380.
5. Область применения упора при разных осевых нагрузках?

Образец типового варианта разноуровневой задачи
по теме «Системы и приборы, способствующие повышению безопасности движения поездов. Оценка схемных решений станций и узлов по уровню безопасности их применения»

Задание реконструктивного уровня

Изучить основные системы автоматики и телемеханики для регулирования и обеспечения безопасности движения поездов по перегонам и станциям. Освоить принцип их действия. Ознакомиться с элементами систем: АЛС, КЛУБ-У, АБТЦ-М, АЛС-ЕН, АЛСО, МАЛС, ГАЛС Р.

Дайте ответ на теоретические вопросы:

1. Какие системы и приборы применяются для регулирования и обеспечения безопасности движения поездов по перегонам и станциям?
2. Значение СЦБ для обеспечения безопасности движения поездов.
3. Классификация и значение сигналов для обеспечения безопасности движения поездов.
4. Какие средства предназначены для интервального регулирования движения поездов?
5. Дайте оценку схемных решений станций и узлов по уровню безопасности их решений.

Образец типового варианта разноуровневой задачи
по теме «Установка технических средств на путях станций»

Задание реконструктивного уровня

Изучить основные системы автоматики и телемеханики для регулирования и обеспечения безопасности движения поездов по перегонам и станциям. Освоить принцип их действия. Ознакомиться с элементами систем: АЛС, КЛУБ-У, АБТЦ-М, АЛС-ЕН, АЛСО, МАЛС, ГАЛС Р.

Определить минимальное расстояние между осями смежных путей на станции при размещении в междупутье:

- а) мачтового светофора (без лестницы), если диаметр трубы мачты – 128 мм;
- б) высокой пассажирской платформы шириной - 7 м;
- в) низкой пассажирской платформы шириной – 5 м

В задании необходимо определить минимальное расстояние между осями смежных путей на станции при размещении в междупутье светофоров и платформ, сигналов и опор на основании исходных данных. Вариант для расчёта определяется преподавателем.

Исходные данные

Показатели	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Мачтовый светофор (без лестницы, диаметр трубы мачты), мм	33	25	24	30	32	34	36	29	27	35
Высокая пассажирская платформа шириной, м	3	4	6	2	5	7	8	9	10	1
Низкая пассажирская платформа шириной, м	2	3	4	5	6	7	9	2	10	11

Начертить схему установки светофоров, указать расстояния.

Привести картинки габарита приближения строения С и размещение опоры контактной сети и мачтового светофора.

Дайте ответ на теоретические вопросы:

1. Расстояние между осями главных путей на перегонах.
2. Схема расположения технического устройства на междупутье.
3. Как определяется ширина междупутья, от чего зависит?
4. Что такое габаритная проходимость путей?
5. Дайте определение габариту приближения строений.

Образец типового варианта разноуровневой задачи по теме «Расчет тормозного пути поезда»

Задание реконструктивного уровня

В практической работе необходимо определить тормозной путь для экстренного торможения в пассажирском и грузовом поездах на основании данных в таблице. Номер варианта задает преподаватель.

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Скорость пассажирского поезда ($V_{п}$)	90	100	75	110	85	70	95	120	115	105
Скорость грузового поезда ($V_{гр}$)	50	65	70	55	75	80	85	90	95	45
Профиль участка: подъём (+), спуск (-)	-2,5	-3,0	1,5	4,5	-6	-5	5,5	6,0	-1,5	3,0
Количество вагонов в пассажирском поезде	15	17	18	20	21	19	22	16	14	12
Количество вагонов в грузовом поезде	60	58	74	67	70	55	57	68	75	80
Тип пассажирского локомотива	ЧС1	ЧС2	ЧС3	ЧС7	ТЭ6	ТЭП60	ТЭ7	ТЭП10	ЧС	ЧС4
Вес пассажирского локомотива ($P_{л/п}$), тс.	85	126	85	172	127	126	246	129	85	123
Тип грузового локомотива	ВЛ19	ВЛ22	ВЛ23	ВЛ8	ВЛ10	ВЛ80	ВЛ80к	ТЭ2	ТЭ3	2ТЭ10л
Вес грузового локомотива ($P_{л/гр}$), тс.	117	132	138	184	184	184	138	170	252	258

Дайте ответ на теоретические вопросы:

1. Дайте определение тормозного пути.
2. Какие бывают тормозные пути от вида торможения?
3. Какие методы используют для расчета тормозного пути?

4. Что такое расчётный тормозной коэффициент?
5. Как определяется действительный тормозной путь?
6. Чему равно и от чего зависит замедление поезда под действием удельной замедляющей силы (1 кгс/т), $км/ч^2$?
7. От чего зависит и как определяется время подготовки тормозов к действию?

3.4 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Образец типового варианта тестового задания

Тестовые задания для оценки знаний

1. Главная особенность транспортного законодательства — это
 - а) его отраслевое значение
 - б) комплексный характер
 - в) общегосударственная значимость
2. Основным юридическим документом, определяющим обязанности, права и ответственность железных дорог, а также предприятий, организаций, учреждений и граждан, пользующихся услугами железнодорожного транспорта
 - а) ФЗ «Устав железнодорожного транспорта РФ»
 - б) Федеральный закон "О Федеральном железнодорожном транспорте"
 - в) проездные документы
3. Основой для формирования правовой базы отрасли железнодорожного транспорта является
 - а) Гражданский кодекс Российской Федерации
 - б) Федеральный закон "О естественных монополиях"
 - в) Федеральный закон "О Федеральном железнодорожном транспорте"
4. ФЗ « Устав железнодорожного транспорта РФ» регулирует:
 - а) отношения, возникающие между перевозчиками, пассажирами, грузоотправителями, грузополучателями, владельцами инфраструктур железнодорожного транспорта общего пользования, владельцами железнодорожных путей необщего пользования, другими физическими и юридическими лицами при пользовании услугами железнодорожного транспорта общего пользования и железнодорожного транспорта необщего пользования
 - б) движение поездов по сети железных дорог РФ
 - в) отношения, возникающие между перевозчиками и пассажирами, пользующимися услугами федерального железнодорожного транспорта
 - г) отношения, возникающие между перевозчиками, грузополучателями, грузоотправителями, а также пассажирами при пользовании услугами федерального железнодорожного транспорта
5. Груз, предъявляемый по одной транспортной железнодорожной накладной, для перевозки которого требуется предоставление отдельного вагона, считается
 - а) мелкой отправкой
 - б) групповой отправкой
 - в) повагонной отправкой
 - г) маршрутной отправкой
6. Предъявляемый к перевозке по одной накладной груз, для транспортировки которого требуется предоставление контейнера, считается

- а) мелкой отправкой
 - 2. сборной повагонной отправкой
 - 3. групповой отправкой
 - 4. контейнерной отправкой
7. Срок подачи грузоотправителем заявки на перевозку грузов, направляемых на экспорт и в прямом смешанном сообщении
- а) за 10 дней до начала перевозок грузов
 - б) за 15 дней до начала перевозок грузов
 - в) за 20 дней до начала перевозок грузов
8. Предъявляемый по одной накладной груз, для перевозки которого требуется предоставление вагонов в количестве, соответствующем нормам, установленным для отправительских маршрутов по массе или длине, считается
- а) групповой отправкой
 - б) сборной повагонной отправкой
 - в) маршрутной отправкой

Тестовые задания для оценки умений

1. За самовольное использование грузополучателем принадлежащих перевозчику 4 универсальных платформ, в соответствии со статьей 99 УЖТ, взимается штраф
- а) в пятикратном размере 0,4 МРОТ за каждую платформу
 - б) в пятикратном размере 0,2 МРОТ за каждую платформу
 - в) в десятикратном размере 0,4 МРОТ за каждую платформу
 - г) в десятикратном размере 0,2 МРОТ за каждую платформу
2. За задержку по вине перевозчика подачи 5 цементовозов под погрузку грузов перевозчик, в соответствии со статьей 100 УЖТ, уплачивает грузоотправителю штраф в размере
- а) 0,2 МРОТ за каждый час задержки каждого вагона
 - б) 0,4 МРОТ за каждый час задержки каждого вагона
 - в) 0,6 МРОТ за каждый час задержки каждого вагона
3. За самовольное использование грузополучателем принадлежащих перевозчику 3 цистерн, в соответствии со статьей 99 УЖТ, взимается штраф
- а) в пятикратном размере 0,2 МРОТ за каждую цистерну
 - б) в пятикратном размере 0,4 МРОТ за каждую цистерну
 - в) в десятикратном размере 0,2 МРОТ за каждую цистерну
 - г) в десятикратном размере 0,4 МРОТ за каждую цистерну
4. За задержку отправления поезда на 5 часов перевозчик уплачивает пассажиру
- а) 50% стоимости проезда
 - б) В пятикратном размере стоимость перевозки пассажира на расстояние 10-ти километров
 - в) 15% от стоимости проезда
 - г) Возмещает всю стоимость проезда
5. За просрочку доставки груза перевозчик выплачивает грузоотправителю пени в размере
- а) 45 МРОТ за каждый час просрочки
 - б) Части провозной платы, пропорциональной доле просрочки от нормативного срока доставки груза
 - в) 9% провозной платы

- г) 9% провозной платы за каждые сутки просрочки, но не более размера провозной платы
6. За утрату вагона, принадлежащего грузоотправителю, вместе с грузом, принятым к перевозке с объявленной ценностью, перевозчик несет ответственность в размере
- а) фактической стоимости груза и вагона
 - б) объявленной стоимости груза и стоимости вагона
 - в) объявленной стоимости груза, стоимости вагона и провозной платы
 - г) размер ответственности устанавливается в суде

Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности

1. Грузополучатель использовал 2 транспортера и 3 универсальных платформы после выгрузки под погрузку, не получив на это согласия их владельцев. Какова величина его ответственности, в соответствии со статьей 99 УЖТ?
- а) 1800 рублей
 - б) 20 000 рублей
 - в) ответственность отсутствует
 - г) 1000 рублей
2. Грузоотправителем было указано в заявке на перевозку количество вагонов – 8, количество тонн – 560 (погрузка осуществляется в один день). Заявка была принята к исполнению, в указанные сутки за 2 часа до подачи вагонов грузоотправитель был уведомлен о времени подачи вагонов. Однако, во время подачи вагонов под погрузку обнаружилось, что ворота, ведущие на ПНП закрыты, а каких-либо представителей грузоотправителя нет на месте. Какой результат будет записан в графе «сальдо» ГУ-1, в соответствии со статьей 94 УЖТ?
- а) 60 000 в пользу перевозчика
 - б) 5600 в пользу грузоотправителя
 - в) 5600 в пользу перевозчика
 - г) заявка отменена
3. К перевозке было принято 50 тонн груза, стоимость провозной платы составила 16 тыс. рублей. Срок доставки был превышен на 2-е суток, к тому же 5 тонн груза было утрачено во время перевозки. Каков полный размер ответственности перевозчика, в соответствии со статьями 96 и 97 УЖТ, если средняя стоимость данного груза в регионе, куда осуществлялась поставка, составляет 8 тыс. рублей за тонну?
- а) 42 880 рублей
 - б) 56 270 рублей
 - в) 12 860 рублей
 - г) 1382 рубля
4. В соответствии со статьей 110.1 УЖТ, штраф в каком размере будет выплачен штраф перевозчику в случае обнаружения в поезде пригородного сообщения безбилетного лица, если на данном участке для данного типа вагона и категории поезда тариф на перевозку пассажира на расстояние 10 км составляет 82 рубля?
- а) 3 580 рублей
 - б) 4 100 рублей
 - в) 6 000 рублей
 - г) 820 рублей

3.5 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)

Раздел 1. Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте.

1. Системы комплексной горочной механизации, предохранительные и заграждающие устройства.

Раздел 2. Современные технические средства в хозяйстве перевозок.

1. Средства автоматического закрепления подвижного состава.

Раздел 3. Работа ДСП и ДНЦ в системах автоматики и телемеханики.

1. Контроль за действиями персонала ДСП и ДНЦ на микропроцессорной элементной базе.

Раздел 4. Роль технических средств и их надёжность в обеспечении движения поездов.

1. Обеспечение безопасности движения техническими средствами.

Раздел 5. Устройства механизации и автоматизации.

1. Системы и приборы, способствующие повышению безопасности движения поездов.

Раздел 6. Оценка схемных решений станций и железнодорожных узлов по уровню безопасности.

1. Устройства механизации и автоматизации станционных процессов.

Раздел 7. Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения (САУТ, КЛУБ, ТС КБМ и т. д.).

1. Микропроцессорные системы обеспечения безопасности движения поездов.

Раздел 8. Устройства, обеспечивающие безопасность движения поездов.

1. Подвижной состав и станционные устройства, обеспечения безопасности движения поездов.

Раздел 9. Системный подход и нормативно-правовые акты по безопасности движения.

1. Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда. Устройство автоматического выявления коммерческих браков в поездах.

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

1. Условия безаварийной работы железных дорог.
2. Высокоскоростной наземный транспорт.
3. Организация обеспечения безопасности движения, эксплуатация транспортных технических средств.
4. Железнодорожный путь и путевое хозяйство.
5. Увеличение тяговой мощности локомотивов.
6. Основные тенденции развития ходовых частей вагонов.
7. Технические средства разграничения поездов на участке.
8. Сооружения и устройства ж.-д. транспорта.
9. Микропроцессорные локомотивные системы обеспечения безопасности движения.
10. Системы КЛУБ.
11. Системы КЛУБ-У.
12. Горочная механизация, ее применение.
13. Перечислить функции КЛУБ-У.

14. Предохранительные и заграждающие устройства на станциях.
15. Какие устройства входят в систему КЛУБ-У?
16. Устройства КЛУБ-П.
17. Разработка безопасных элементов станции и железнодорожных узлов: горловин и парков, их оценка.
18. Устройства КЛУБ-П.
19. Система МАЛС.
20. Основные компоненты локомотивной аппаратуры МАЛС.
21. Основные задачи системы МАЛС.
22. Устройства ТС КБМ разработка безопасных элементов станции и железнодорожных узлов: уклонов путей, подходов к узлам и станциям, их оценка.
23. Система САУТ.
24. Отличительные особенности системы САУТ.
25. Размещение улавливающих устройств и их расчет.
26. Структура локомотивной аппаратуры САУТ-Ц.
27. Что обеспечивает система САУТ-Ц?
28. Основные функции системы САУТ-Ц.
29. Схемы размещения и расчет мощности замедлителей-ускорителей.
30. Для чего применяется РБ (рукоятка бдительности) в кабине машиниста.
31. Основные отличия системы САУТ и САУТ-Ц.
32. Путьевая аппаратура САУТ-ЦМ.
33. Структура системы автоматизации горочных процессов.
34. Заграждающие устройства на тупиковых перронных путях и сортировочных парках, их расчет.
35. Напольные устройства горочной автоматики.
36. Горочные вагонные замедлители, где устанавливаются и для чего?
37. Весомер, горочные светофоры, устройства ГАЦ.
38. Разомкнутые рельсовые цепи.
39. Системный подход к обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте.
40. Стрелочные электроприводы.
41. ГАЦ с контролем роспуска.

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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
Конспект	<p>Составление конспектов по темам, предложенным преподавателем производится во вне аудиторного времени в рамках самостоятельной работы. Для составления конспекта студент может использовать рекомендуемую или литературу, раскрывающую предложенную тематику.</p> <p>Преподаватель выдает темы конспектов в начале семестра, а проверяет их составление на контрольных занятиях (проценточных неделях). Студент должен ответить на вопросы, связанные с тематикой конспекта.</p> <p>Преподаватель информирует обучающихся о выставленной оценке за конспект сразу после контрольно-оценочного мероприятия.</p>
Доклад	<p>Доклад – это развернутое устное сообщение, посвященное заданной теме, сделанное публично, в присутствии слушателей. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в какой-либо научной или практической сфере; авторский взгляд на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.</p> <p>Темами доклада обычно являются вопросы, не освещенные в полной мере или вообще не рассматриваемые на лекциях, предполагающие самостоятельное изучение студентами. Обычно студенты выступают с докладами на семинарских занятиях или конференциях, по результатам которых публикуется сборник тезисов докладов.</p> <p>Доклад изначально планируется как устное выступление и должен соответствовать определенным критериям. Для устного сообщения недостаточно правильно построить и оформить письменный текст, недостаточно удовлетворительно раскрывать тему содержания. Устное сообщение должно хорошо восприниматься на слух, а значит должно быть интересно поданным для аудитории. Для представления устного доклада необходимо составить тезисы – опорные моменты выступления студента (обоснование актуальности, описание сути работы, основные термины и понятия, выводы), ключевые слова, которые помогут логичнее изложить тему. Студент во время выступления может опираться на пояснительные материалы, представленные в виде слайдов, таблиц и пр. Это поможет ему ярко и четко изложить материал, а слушателям наглядно представить и полнее понять проблему, о которой идет речь в докладе.</p> <p>Тезисы докладов являются самостоятельной разновидностью научной публикации и представляют собой текст небольшого объема, в котором кратко сформулированы основные положения докладов. Тезисы доклада обычно имеют объем до 3 страниц, содержат в себе самые существенные идеи, сохраняют логику доклада и его основное содержание.</p> <p>В процессе выполнения данного вида самостоятельной работы студенту необходимо подготовить доклад на выбранную им тему и выступить на одном из практических занятий.</p> <p>Доклад оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями правил нормоконтроля. Кроме выполненного и оформленного доклада студент оформляет и распечатывает презентацию по докладу. Весь оформленный материал сдается преподавателю.</p>
Разноуровневая задача	<p>Выполнение разноуровневой задачи осуществляется на практическом занятии. Задание 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 решения задач оформляются студентами самостоятельно и сдаются на проверку преподавателю.</p>

Тестирование	Компьютерное тестирование проводится по результатам освоения 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.
--------------	--

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/экзамену для оценки знаний и умений;
- перечень типовых практических заданий к зачету/экзамену для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

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

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

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. 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.