

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.01.2024 14:55:23
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

3. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

3.1. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

№	Модули (дисциплины)	Всего часов	Из них:			Форма аттестации
			Лекционные и практические занятия	Самост. работа	Аттестация	
	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	100	57	37	1	Зачет
1	Основы экономических знаний	8	4	4		
2	Основы российского законодательства	8	4	4		
3	Культура безопасности на ж.д. транспорте	24	17	7		
4	Охрана труда	43	24	19		
5	Гражданская оборона	8	4	4		
6	Общий курс железных дорог	8	4	4		
7	Аттестация по модулю	1			1	

3.2 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ

3.2.1 ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Характеристика дисциплины:

Цель реализации дисциплины и ее объем

Содержание дисциплины направлено на формирование у обучающихся современного экономического мышления, соответствующего рыночным преобразованиям.

Объем дисциплины составляет 8 часов

Планируемые результаты обучения

Знать: - основные категории экономики.

Уметь: - применять знания по экономике в профессиональной деятельности.

Владеть: - навыками анализа социально-значимых проблем и процессов, происходящих в обществе.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела/темы	Трудоемкость, час	Всего час.	в том числе, час.			СРС, час
				лекции	лабораторные работы	практические занятия, семинары	
1.	Специфические особенности, преимущества и недостатки рыночной экономики.	1					1
2.	Экономические субъекты, их классификация	1					1
3.	Факторы производства, издержки производства	1					1
4.	Основы анализа спроса и предложения	2		2			
5.	Рыночное равновесие и его виды	2				2	
6.	Текущий контроль	1					1
Итого теоретического обучения		8		2		2	4
Всего:		8					

Лекционные занятия:

№ раздела	Наименование раздела	Тема лекции. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	2	3	4	5
1.	Основы анализа спроса и предложения	Понятие спроса. Кривая спроса. Функция спроса. Виды спроса. Парадоксы закона спроса. Понятие предложения. Факторы предложения. Кривая предложения.	ЭИОС СамГУПС	2

Практические занятия:

№ раздела	Наименование раздела	Тема занятия.	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	2	3	4	5
1.	Рыночное равновесие и его виды	Решение задач по эластичности спроса и предложения	ЭИОС СамГУПС,	2

Самостоятельная работа:

№ раздела	Наименование раздела	Тема. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	2	3	4	5
1.	Специфические особенности, преимущества и недостатки рыночной экономики.	Специфические черты рыночного хозяйства. Право собственности. Теневой сектор экономики. Основные преимущества рыночной экономики. Недостатки рыночной экономики	ЭИОС СамГУПС	1
2.	Экономические субъекты, их классификация	Понятие экономических субъектов, их функции: домашние хозяйства. предпринимательство (бизнес); государство.	ЭИОС СамГУПС	1
3.	Факторы производства, издержки производства	Факторы производства: земля, цена, труд; предпринимательские способности; информация. Понятие издержек производства. Внутренние издержки, внешние издержки. Совокупный доход. Экономическая прибыль.	ЭИОС СамГУПС	1
4.	Текущий контроль	Тестирование	ЭИОС СамГУПС	1

Оценочные и методические материалы

Оценка качества учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в ходе текущего контроля. Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценку степени

полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Форма текущего контроля по дисциплине – тестирование.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

- оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 60–100% от общего объема заданных вопросов;
- оценка «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Оценочные материалы для текущего контроля:

Типовые вопросы теста

1. Основным источником дохода на землю является:

- a) заработная плата;
- b) процент;
- c) рента;
- d) социальное пособие.

2. Плата за использование капитала называется:

- a) прибылью
- b) рентой
- c) процентом
- d) доходом

3. Бригада строителей относится к такому фактору производства, как

- a) земля
- b) капитал
- c) труд
- d) предпринимательские способности

4. Организация деятельности частной школы относится к такому фактору производства, как

- a) земля
- b) капитал
- c) труд
- d) предпринимательские способности

5. Что относится к экономическим субъектам

- a) домашние хозяйства
- b) предприятия (фирмы)
- c) государство
- d) все ответы правильные

6. К традиционным факторам производства относят

- a) земля, цена, труд
- b) земля, цена, труд, предпринимательские способности
- c) земля, цена, труд,
- d) нет правильных ответов

7. Что такое переменные издержки?

- a) издержки, величина которых на данное время находится в непосредственной зависимости от объема производства и реализации
- b) оплата обязательств по облигационным займам, рентные платежи

с) часть отчислений на амортизацию зданий и оборудования, страховые взносы, а также жалование высшему управленческому персоналу и будущим специалистам фирмы.

8. Что такое постоянные издержки?

- a) это затраты производителя, которые в краткосрочном периоде остаются неизменными вне зависимости от изменения величины объема производства.
- b) издержки, величина которых на данное время находится в непосредственной зависимости от объема производства и реализации
- c) все ответы правильные

9. Закон спроса предполагает, что...

- a) превышение предложения над спросом вызовет снижение цены;
- b) если доходы у потребителей растут, они покупают больше товаров;
- c) кривая спроса обычно имеет положительный наклон;
- d) когда цена товара падает, объем планируемых покупок растет.

10. Конъюнктура рынка – это...

- a) соотношение спроса и предложения на рынке товаров и услуг;
- b) повышение величины спроса с ростом цены;
- c) при увеличении цены на товар предложение этого товара повышается при прочих неизменных факторах;
- d) все ответы правильные.

11. Эластичный спрос имеет тенденцию к ...

- a) изменению при изменении цены на товар или дохода населения;
- b) оставаться неизменным вне зависимости от изменения доходов населения и цены на товар;
- c) нет правильных ответов.

12. Закон предложения предполагает...

- a) при увеличении цены на товар предложение этого товара повышается при прочих неизменных факторах;
- b) если доходы у потребителей растут, они покупают больше товаров;
- c) превышение предложения над спросом вызовет снижение цены;
- d) нет правильных ответов.

13. При росте предложения кривая смещается _____, при уменьшении _____

- a) вправо, влево;
- b) влево, право;
- d) нет правильных ответов.

14. Кривая, показывающая, какое количество экономического блага готовы приобрести покупатели по разным ценам в данный момент времени:

- a) спроса
- b) предложения
- c) рыночного равновесия
- d) нет правильного варианта

15. Какой вид спроса относится к классификации по степени удовлетворения?

- a) реальный
- b) повседневный

- c) потенциальный
- d) периодический

16. К неценовым факторам предложения относится ...

- a) уровень технологии
- b) количество производителей
- c) цены ресурсов
- d) все варианты

17. Рыночное равновесие – это?

- a) цена, при которой объём спроса на рынке равен объёму предложения.
- b) объём спроса и предложения товара при равновесной цене.
- c) ситуация на рынке, когда спрос на товар равен его предложению
- d) степень изменения в количестве предлагаемых товаров и услуг в ответ на изменения в их цене

18. Какие бывают виды рыночного равновесия?

- a) устойчивые и неустойчивые
- b) постоянные и переменные
- c) долгосрочные и краткосрочные
- d) локальные и глобальные

3.2.2. ОСНОВЫ РОССИЙСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Характеристика дисциплины:

Цель реализации дисциплины и ее объем

Содержание дисциплины направлено на формирование у обучающихся понимания и основ применения Российского законодательства.

Объем дисциплины составляет 8 часов

Планируемые результаты обучения

Знать:

- систему российского законодательства;
- предмет и метод регулирования отдельных отраслей права;
- принципы отечественного законодательства;

Уметь:

- применять разные способы квалификации своих деяний и деяний других людей;
- применять нормы разных отраслей права по факту;
- анализировать обстоятельства дела с целью принятия правовых решений;

Владеть:

- навыками защиты своих личных, публичных, трудовых прав;
- навыками работы со справочно-поисковыми правовыми системами;
- навыками работы с нормативно-правовыми актами.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела/ темы	Трудоемкость, час	Всего , ауд. час.	в том числе, час.			СРС, час
				лек ции	лаб ора тор ные раб оты	прак. заня тия, семи нары	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Система законодательства. российского	1	1	1			
2.	Теория и практика юридического письма	1	1	1			
3.	Квалификация деяний	1	1			1	
4.	СПС «Консультант+», «Гарант»	1	1			1	
5.	Правовой статус личности в России	1					1
6.	Правовые системы и система права						1
7.	Структура российского права						1
8	Текущий контроль	1					1
Итого теоретического обучения		8	4	2		2	4
Всего:		8					

Лекционные занятия:

№ раздел а	Наименование раздела	Тема лекции. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1.	Система российского законодательст ва	1. Понятие и структура системы законодательства 2. Соотношение системы права и системы законодательства 3. Систематизация законодательства: понятие и виды.	ЭИОС СамГУПС	1
2.	Теория и практика юридического письма	1. Понятие и виды юридического письма. 2. Стиль юридического письма. 3. Структура юридического документа: вводные замечания. 4. Логика изложения в юридическом письме. 5. Юридическое заключение .	ЭИОС СамГУПС	1

Практические занятия:

№ разде ла	Наименование раздела	Тема занятия. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объе м, час.
1	2	3	4	5
1.	Квалификация деяний	1. Понятие квалификации. 2. Виды и этапы и значение Квалификации. 3. Предпосылки квалификации. 4. Принципы квалификации преступлений.	ЭИОС СамГУПС, Colaboratory	1

2.	СПС «Консультант+», «Гарант»	1. Справочные системы по законодательству, 2. Справочная правовая система КонсультантПлюс. 3. Структура информационного массива СПС КонсультантПлюс. 4. СПС КонсультантПлюс. 5. Поиск документов. 6. Работа со списком документов. 7. Работа с текстом документа.	ЭИОС СамГУПС, Colaboratory	1
----	------------------------------	---	----------------------------	---

Самостоятельная работа:

№ раздела	Наименование раздела	Тема. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	2	3	4	5
1.	Правовой статус личности в России	1. Понятие правового статуса личности. 2. Концепция прав человека в конституционном законодательстве России. 3. Понятие основ конституционно-правового статуса личности. 4. Конституционные принципы правового положения личности	ЭИОС СамГУПС	1
2.	Правовые системы и система права	1. Соотношение и использование источников права, 2. Роль суда в создании прецедентов, 3. Происхождение и развитие системы права	ЭИОС СамГУПС	1
3.	Структура российского права	1. Правовые системы современности. Характеристика источников права и их роль в современных правовых системах. 2. Нормативный правовой акт как основной источник права в РФ. 3. Действие нормативных актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. 4. Система российского права.	ЭИОС СамГУПС	1

Оценочные и методические материалы

Оценка качества учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в ходе текущего контроля. Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценку степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Форма текущего контроля по дисциплине – тестирование.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 60–100% от общего объема заданных вопросов;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Оценочные материалы для текущего контроля:

Типовые вопросы теста

1. Гипотеза правовой нормы – это та часть, которая
 1. Содержит правило поведения
 2. Содержит условия, при наступлении которых норма права начинает действовать
 3. Предусматривает меры ответственности
2. В РФ основным источником права является
 1. Судебный прецедент
 2. Нормативный правовой акт
 3. Санкционированный обычай
 4. Нормативный договор
3. К Романо-германской правовой семье относится право следующих стран:
 1. Франции, Италии, России
 2. Англии, США, Канады
 3. Ирана, Саудовской Аравии, Пакистана
4. Судебный прецедент является преобладающим источником права в странах, относящихся к
 1. Романо-германской правовой семье
 2. Англосаксонской правовой семье
 3. Мусульманской правовой семье
5. Большой юридической силой обладает
 1. Федеральный закон
 2. Указ Президента РФ
 3. Постановление Правительства РФ
6. Нормы российского законодательства распространяются
 1. Только на граждан РФ
 2. На граждан РФ и лиц без гражданства
 3. На граждан РФ и иностранных граждан
 4. На граждан РФ, иностранных граждан и лиц без гражданства
7. Постановления высших судебных органов РФ
 1. Являются источниками права
 2. Не являются источниками права
8. Федеральные законы РФ принимает
 1. Федеральное Собрание
 2. Государственная Дума
 3. Совет Федерации
 4. Президент РФ
 5. Конституционный суд РФ
9. Датой принятия Федерального закона является дата
 1. Подписания закона Президентом РФ
 2. Принятия закона в окончательной редакции Государственной Думой
 3. Одобрения закона Советом Федерации
10. По общему правилу закон к отношениям, возникшим до его вступления в силу,
 1. Применяется (имеет обратную силу)
 2. Не применяется (не имеет обратной силы)
11. В каком порядке вступают в силу федеральные законы
 1. По истечении 10 дней с момента опубликования
 2. С момента опубликования
 3. По истечении 10 дней с момента официального опубликования, если самими законами не установлен иной порядок вступления их в силу
 4. По истечении 7 дней с момента официального опубликования
12. Официальным опубликованием считается публикация

1. В Российской газете
 2. В Собрании законодательства РФ
 3. В Российской газете или Собрании законодательства РФ
 4. В любом издании тиражом свыше 100 тыс. экз.
 5. В любом издании независимо от тиража
13. В каком порядке вступают в силу акты Президента и Правительства РФ
1. По истечении 10 дней с момента опубликования
 2. По истечении 7 дней с момента опубликования, если самими актами не установлен иной порядок вступления их в силу
 3. С момента подписания
14. Президент РФ издает
1. Указы и постановления
 2. Указы и распоряжения
 3. Законы и Указы
 4. Указы, законы и постановления
15. В каком порядке вступают в силу нормативные акты федеральных органов исполнительной власти
1. С момента подписания
 2. С момента опубликования
 3. По истечении 10 дней с момента опубликования
 4. По истечении 10 дней с момента опубликования при наличии государственной регистрации в Министерстве юстиции, если самими актами не установлен иной порядок вступления их в силу
16. Подлежит ли применению нормативный правовой акт федерального органа исполнительной власти, если он зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ, но не опубликован?
1. Да, так как он зарегистрирован в Министерстве юстиции
 2. Да, если он разослан соответствующим органам
 3. Нет, так как он не опубликован
17. Территория посольства США в Российской Федерации
1. Является территорией РФ, т.к. посольство расположено в г. Москве
 2. Является территорией США
 3. Статус данной территории определяется соглашением двух государств
18. Императивный метод правового регулирования означает
1. Нормы права содержат четкие, строгие предписания, которые не могут быть изменены соглашением сторон
 2. Нормы права могут быть изменены соглашением сторон
19. Участниками правоотношений являются:
1. Только граждане
 2. Граждане и юридические лица
 3. Граждане, юридические лица, Российская Федерация, субъекты РФ, муниципальные образования
20. Элементами правоотношения являются
1. Субъекты, объект, субъективная сторона, объективная сторона
 2. Субъекты, объект, содержание
 3. Права и обязанности участников правоотношения

Типовые практические задания

Задание 1. Решите задачи:

№ 1 При очистке деревообрабатывающего станка от стружек работнице Паниной был причинен тяжкий вред здоровью. К уголовной ответственности за нарушение правил охраны труда была привлечена и осуждена Шебекинским районным судом по ч.1 ст.143 УК РФ мастер смены Бронных, обязанная осуществлять контроль за соблюдением рабочими смены правил по технике безопасности и допустившая работу на станке, не оборудованном защитным кожухом. Из материалов дела видно, что первопричиной случившегося явилась неисправность в цехе воздушной системы, обеспечивающей автоматическое удаление накапливающихся в станках стружек, в связи с чем рабочие вынуждены были длительное время работать на станках без защитных кожухов, удаляя на ходу стружку руками. Содержание механизмов в исправленном, безопасном для эксплуатации состоянии входило в обязанность иного должностного лица – технорука Климова.

Дайте оценку приговору суда. Каков круг субъектов преступных нарушений правил охраны труда? От каких видов преступлений надо отличать рассматриваемое посягательство?

№ 2 Начальник локомотивного цеха Комлев дал указание Дьяконову и Цыбину отремонтировать в обеденный перерыв мостовой кран. Комлев не проинструктировал и не предупредил их о том, что работу необходимо выполнять обязательно в предохранительных поясах или в подвесной люльке. Слесарь Цыбин, производя ремонт мостового крана, все время находился в опасном для жизни положении и во время работы сорвался с тележки, находившейся на высоте 11 м, упал на цементный пол и разбился насмерть.

Квалифицируйте бездействие Комлева.

№ 3 Ярошинский, дорожный мастер механизированного лесопункта, руководя погрузкой бревен на платформу, погрузку производил навалом, без шпальных прокладок и сортировки в зависимости от длины. В результате этих нарушений бревна при следовании поезда сместились, и одно из них, проломив стенку тамбура платформы, нанесло смертельное ранение работнице Козловой.

Определите ответственность Ярошинского.

№ 4 К студентам, проживающим в комнате общежития, в 24 часа постучал в дверь вахтер общежития с просьбой впустить его для проверки, присутствуют ли в комнате посторонние лица. Студенты отказались открыть дверь, ссылаясь на неприкосновенность жилища. Вахтер силой выбил дверь, но в комнате посторонних граждан не оказалось. Студенты обратились в прокуратуру с заявлением о привлечении вахтера общежития к уголовной ответственности по ст.139 УК РФ.

Обосновано ли их заявление? Решите вопрос об ответственности вахтера.

№ 5. Позов, будучи старшим электромонтером фанерного комбината, без разрешения прораба дал задание членам своей бригады электромонтерам Смирнову и Ширяеву снять электрический кабель и провода с резервной линии электропередач, не убедившись предварительно, что ток отключен. Ширяев, забираясь на опору, попал под напряжение 6000 вольт, получил травму электротоком, в результате чего был причинен тяжкий вред его здоровью.

Согласно акту о несчастном случае и заключению технического инспектора областного комитета профсоюза, ответственными за нарушение техники безопасности были признаны не только бригадир электромонтеров Позов, но и главный энергетик комбината Соловьев, главный инженер комбината Решетников, начальник электроцеха Шалинов.

Решите вопрос об ответственности указанных лиц. Дайте юридический анализ и квалификацию их деяний.

№ 6. Займах, работая машинистом экскаватора комбината, не имея права допускать к запуску двигателя помощника машиниста и не убедившись, что рычаг включения фрикционного привода главной лебедки выключен, дал указание помощнику машиниста

Степанову запускать двигатель. Во время запуска левая нога Степанова соскользнула и была затянута не имеющим ограждения фрикционом.

В результате перелома и разможнения тканей бедра с последующей острой кровопотерей и шоком Степанов умер.

Было установлено также, что движущие и вращающиеся части экскаватора более 10 лет не имели необходимых ограждений.

Установление этих ограждений, как и выполнение других мероприятий по обеспечению безопасности труда, непосредственно входило в обязанности начальника цеха Липатова и главного механика цеха Закоблуква.

Дайте юридический анализ и квалификацию деяний указанных лиц.

Задание 2. Заполните таблицу.

Отрасль права	Предмет правового регулирования	Метод правового регулирования	Основной источник
Конституционное право			
Гражданское право			
Административное право			
Трудовое право			
Налоговое право			
Семейное право			

Задание 3. Найдите в любых источниках 5 правовых норм и выделите в них гипотезу, диспозицию и санкцию.

Задание 4. Произведите группировку нижеперечисленных отношений по отраслям права:

- 1) усыновление ребенка;
- 2) заключение трудового договора;
- 3) уплата лицензионного сбора;
- 4) принятие Федерального закона;
- 5) деятельность предпринимателей без образования юридического лица;
- 6) выплата заработной платы;
- 7) имущественные отношения мужчины и женщины в гражданском браке;
- 8) приобретение гражданства;
- 9) покупка автомобиля;
- 10) получение права управления транспортным средством.

Задание 5. Определите вид правонарушения (по отраслевому критерию).

- 1) несвоевременный возврат суммы долга;
- 2) уклонение от уплаты алиментов на несовершеннолетнего ребенка;
- 3) неявка без уважительных причин в суд для дачи свидетельских показаний;
- 4) опоздание на работу;
- 5) завладение чужим имуществом путем обмана;
- 6) невыплата работодателем заработной платы;
- 7) непредставление декларации о доходах, полученных в течение года;
- 8) оставление водителем места дорожно-транспортного происшествия и неоказание помощи пострадавшему пешеходу.

3.2.3. КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Характеристика дисциплины:

Цель реализации дисциплины и ее объем

Содержание дисциплины направлено на формирование и развитие знаний обучающихся о системе менеджмента безопасности движения и рекомендаций по развитию и оценке культуры безопасности движения на предприятиях ОАО «РЖД».

Объем дисциплины составляет 24 часа.

Планируемые результаты обучения

Знать:

- признаки культуры безопасности.
- уровни зрелости культуры безопасности;
- развитие принципов культуры безопасности
- организация и проведение проверки состояния культуры безопасности движения в ОАО «РЖД»

Уметь:

- определять признаки культуры безопасности
- определять уровни зрелости культуры безопасности;
- оценить развитие принципов культуры безопасности
- организовать и провести проверку состояния культуры безопасности движения в ОАО «РЖД»

Владеть:

- навыками определения признаков культуры безопасности
- навыками определения уровней зрелости культуры безопасности;
- навыками оценки развития принципов культуры безопасности
- навыками организации и проведения проверки состояния культуры безопасности движения в ОАО «РЖД»

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела/ темы	Трудоемкость, час	Всего , ауд. час.	в том числе, час.			СРС, час
				лек ции	лаб ора тор ные раб оты	прак. зая тия, семи нары	
1.	Стратегия и развитие системы менеджмента безопасности движения (СМБД)	7		2		2	3
2.	Культура безопасности в ОАО «РЖД»	2		2			
3.	Индикаторы признаков культуры безопасности движения	4		2		2	
4.	Развитие принципов культуры безопасности. Организация Дня культуры безопасности движения на предприятиях ОАО «РЖД»	2		2			
5.	Проверка состояния культуры безопасности движения в ОАО «РЖД»	5		2		3	
6.	Анализ опыта использования культуры безопасности в производственных процессах за рубежом	3					3
7.	Текущий контроль	1					1
Итого теоретического обучения		24		10		7	7

Лекционные занятия:

№ раздела	Наименование раздела	Тема лекции. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1.	Стратегия и развитие системы менеджмента безопасности движения (СМБД)	Цель создания СМБД. Задачи СМБД. Реализация СМБД.	ЭИОС СамГУПС	2
2.	Культура безопасности в ОАО «РЖД»	Определения и принципы культуры безопасности. Цели и задачи культуры безопасности. Общие требования к культуре безопасности. Признаки культуры безопасности. Уровни зрелости культуры безопасности. Формирование отношения работников к небезопасным действиям и условиям. Лидерство и культура безопасности. Оценка развития культуры безопасности. Обеспечение коммуникаций в области культуры безопасности.	ЭИОС СамГУПС	2
3.	Индикаторы признаков культуры безопасности движения	Индикаторы для признака «Управляемость»; индикаторы для признака «Двухсторонний обмен информацией»; индикаторы для признака «Вовлеченность персонала»; индикаторы для признака «Культура изучения проблем»; индикаторы для признака «Отношение к возложению вины».	ЭИОС СамГУПС	2
4.	Развитие принципов культуры безопасности. Организация Дня культуры безопасности движения на предприятиях ОАО «РЖД»	Приоритет безопасности. Профессионализм и квалификация. Дисциплина и ответственность. Соблюдение инструкций, регламентов. Атмосфера доверия. Понимание последствий. Самоконтроль. Открытость и самосовершенствование. Мотивация. Цели проведения Дня культуры безопасности движения.	ЭИОС СамГУПС	2
5.	Проверка состояния культуры безопасности движения в ОАО «РЖД»	Цель и задачи. Модель процесса проверки состояния культуры безопасности движения. Организация и проведение проверки состояния культуры безопасности движения.	ЭИОС СамГУПС	2

Практические занятия:

№ раздела	Наименование раздела	Тема практического занятия. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1.	Стратегия и развитие системы менеджмента безопасности движения (СМБД)	Методика формирования экспертной группы	ЭИОС СамГУПС	2
2.	Индикаторы признаков культуры безопасности движения	Формирование оценки нарушений требований и правил безопасности движения по признакам культуры безопасности	ЭИОС СамГУПС	2
3.	Проверка состояния культуры безопасности движения в ОАО «РЖД» движения в ОАО «РЖД»	Оценка состояния культуры безопасности	ЭИОС СамГУПС	3

Самостоятельная работа:

№ раздела	Наименование раздела	Тема. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1.	Стратегия и развитие системы менеджмента безопасности движения (СМБД)	Цели и задачи создаваемой СМБД. Общие требования к СМБД. Разработка и внедрение СМБД. Основные функции и принципы построения СМБД. Элементы СМБД. Обязательные документированные процедуры СМБД. Поддержание СМБД в рабочем состоянии. Контроль за созданием и функционированием СМБД. Полномочия и ответственность за исполнение требований к СМБД, ее внедрение и поддержание в рабочем состоянии. Идентификация и оценка рисков в области СМБД. Организация разработки и документирование СМБД. Проверка и мониторинг результативности СМБД. Оценка соответствия. Аудит СМБД. Действия по улучшению СМБД. Непрерывное улучшение СМБД.	ЭИОС СамГУПС	3
2.	Анализ опыта использования культуры безопасности в	Культура безопасности на железнодорожных предприятиях Великобритании. Культура безопасности на железнодорожных	ЭИОС СамГУПС	3

	<p>производственных процессах за рубежом</p>	<p>предприятиях Великобритании. Культура безопасности на железнодорожных предприятиях других стран – членов ЕС. Культура безопасности на железнодорожных предприятиях США и Канады. Культура безопасности на железнодорожных предприятиях Австралии и ЮАР. Обобщение опыта применения культуры безопасности на железнодорожных предприятиях за рубежом.</p>		
--	--	---	--	--

Оценочные и методические материалы

Оценка качества учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в ходе текущего контроля. Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценку степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Форма текущего контроля по дисциплине – тестирование.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 60–100% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Оценочные материалы для текущего контроля:

Типовые вопросы теста

1) Укажите, что из перечисленного является целью СМБД?

- А. Обеспечение уровня зрелости безопасности движения
- Б. Системное улучшение уровня безопасности движения
- В. Эффективное обеспечение уровня безопасности движения
- Г. Проверка системы безопасности движения

2) Укажите, какой термин описывается данным определением: «Это результат осознания важности социальной ответственности работников железнодорожного транспорта в обеспечении безопасности движения, достижение которого является приоритетной целью и личной потребностью при выполнении всех работ, влияющих на безопасность»?

- А. Культура безопасности
- Б. СМБД
- В. Самооценка культуры безопасности
- Г. Уровень зрелости культуры безопасности

3) Укажите, какой термин описывается данным определением: «Это характеристика и особенность деятельности организации (подразделения) и поведения отдельных лиц, которые устанавливают, что безопасность обладает высшим приоритетом и ей уделяется внимание, определяемое ее значимостью»?

- А. Самооценка культуры безопасности

- Б. СМБД
- В. Культура безопасности
- Г. Уровень зрелости культуры безопасности

4) Укажите, что из перечисленного является признаком культуры безопасности у сотрудников?

- А. Оценка степени удовлетворенности качеством услуг
- Б. Осуществления менеджмента процессов и ресурсов
- В. Повышение качества обслуживания Клиентов
- Г. Выявление возможных областей, требующих улучшения и инноваций

5) Укажите, какой признак культуры безопасности описывает следующий критерий: «Для выполнения этого признака необходимо добиваться приоритета поступков персонала в пользу обеспечения безопасности по отношению к производительности или провозной способности»?

- А. Управляемость
- Б. Культура изучения проблем
- В. Вовлеченность персонала
- Г. Двусторонний обмен информацией
- Д. Отношение к возложению вины

6) Укажите, какой признак культуры безопасности описывает следующий критерий: «Для выполнения этого признака необходимо добиваться регистрации (в журналах установленной формы, базах данных и т.п.) проявлений беспокойства персонала о состоянии безопасности»?

- А. Вовлеченность персонала
- Б. Отношение к возложению вины
- В. Двусторонний обмен информацией
- Г. Управляемость
- Д. Культура изучения проблем

7) Укажите, какими критериями необходимо руководствоваться, чтобы добиться выполнения признака культуры безопасности «Отношение к возложению вины»?

- А. Периодического изучения отношения персонала к состоянию безопасности в организации и мероприятиям по уменьшению последствий возможных событий
- Б. Морального и материального стимулирования деятельности в области улучшения безопасности
- В. Осознания персоналом своей ответственности
- Г. Создания правил и процедур дисциплинарного воздействия на персонал за выявленные недостатки или неисправности

8) Укажите, какой признак культуры безопасности описывает следующий критерий: «Достижение этого признака обеспечивается за счет морального и материального стимулирования деятельности в области улучшения безопасности»?

- А. Культура изучения проблем
- Б. Отношение к возложению вины
- В. Вовлеченность персонала
- Г. Управляемость
- Д. Двусторонний обмен информацией

9) Укажите, какой признак культуры безопасности описывает следующий критерий: «Для выполнения этого признака необходимо добиваться демонстрации поведения

руководителей всех уровней, в том числе выдачи ими распоряжений в интересах безопасности?»?

- А. Вовлеченность персонала
- Б. Управляемость
- В. Культура изучения проблем
- Г. Двусторонний обмен информацией
- Д. Отношение к возложению вины

10) Укажите, какой признак культуры безопасности описывает следующий критерий: «Для выполнения этого признака необходимо добиваться создания системы мониторинга культуры безопасности?»

- А. Культура изучения проблем
- Б. Вовлеченность персонала
- В. Отношение к возложению вины
- Г. Двусторонний обмен информацией
- Д. Управляемость

11) Укажите, какой метод является наиболее эффективным для понимания фактического поведения работников при проверке состояния культуры безопасности?

- А. Метод фокус-групп
- Б. Интервью работников
- В. Анкетирование работников
- Г. Наблюдение за процессами на местах
- Д. Анализ технической и иной документации

12) Укажите, при каком методе сбора исходных данных можно задавать вопросы, не имеющие готовых вариантов возможных ответов?

- А. Метод фокус-групп
- Б. Анкетирование работников
- В. Интервью работников
- Г. Анализ технической и иной документации

13) Укажите, какие данные указываются в аналитическом отчете по результатам проверки состояния культуры безопасности движения?

- А. Подписи лиц, проводивших проверку
- Б. Дата проведения проверки
- В. Столбчатые, круговые или лепестковые диаграммы
- Г. Краткое содержание выборочной совокупности (распределение участников проверки по наименованиям структурных подразделений, категориям персонала, стажу, возрасту и полу)
- Д. Негативные и позитивные свидетельства, выявленные в ходе проверки состояния культуры безопасности движения

14) Укажите, в течение какого времени проводится рассмотрение результатов проверки после вручения аналитического отчета?

- А. Не позднее 5 рабочих дней
- Б. Не позднее 2 рабочих дней
- В. Не позднее 14 рабочих дней
- Г. Не позднее 10 рабочих дней

15) Укажите для какого термина характерно следующее определение: «Непрерывный процесс развития культуры безопасности путем постоянного совершенствования методологии стратегического управления и ее интегрирования в производственные процессы и общую систему управления»?

- А. Самооценка культуры безопасности
- Б. СМБД
- В. Культура безопасности
- Г. Уровень зрелости культуры безопасности

16) Укажите, на каком уровне зрелости культуры безопасности отсутствуют формальные процедуры и распределение ответственности?

- А. Оптимизируемый
- Б. Определенный
- В. Управляемый и измеримый
- Г. Начальный
- Д. Повторяемый

17) Укажите, что характерно для уровня зрелости культуры безопасности «определенный»?

- А. Отклонения от процедур не всегда отслеживаются
- Б. Процедуры формализуют существующую практику
- В. Процедуры стандартизированы и документированы
- Г. Одинаковые задачи решаются разными людьми сходными методами

18) Укажите, какая периодичность рекомендована для подготовки отчетов проведения самооценки уровня зрелости культуры безопасности?

- А. Один раз в год
- Б. Не реже одного раза в три года
- В. Не реже одного раза в пять лет
- Г. Каждое полугодие

19) Вы являетесь работником массовых профессий. Каким вопросом вы сможете проверить самооценку личного вклада в повышение культуры безопасности движения?

- А. Отчетливо ли я представляю себе, кто является ответственным за реализацию последнего улучшения в системе безопасности?
- Б. Каким был мой первый вопрос при сбое в движении поездов: о последствиях для безопасности или о том, когда возобновится движение?
- В. Действительно ли я знаю, что наши инструкции и управленческие процессы работают должным образом?
- Г. Имею ли я необходимые знания, чтобы приступить к выполняемой работе?

20) Укажите, в какой день недели проводится День культуры безопасности движения?

- А. Пятница
- Б. Вторник
- В. Среда
- Г. Понедельник
- Д. Четверг

21) Укажите, с какой периодичностью осуществляется планирование проведения Дней культуры безопасности движения?

- А. Ежегодно
- Б. Ежемесячно
- В. Каждые полгода
- Г. Ежеквартально

3.2.4. ОХРАНА ТРУДА

Характеристика дисциплины:

Цель реализации дисциплины и ее объем

Содержание дисциплины направлено на формирование и развитие знаний обучающихся в области охраны труда и мерах по обеспечению безопасности при выполнении работником своих трудовых обязанностей.

Объем дисциплины составляет 44 часов

Планируемые результаты обучения

Знать:

- правовые, нормативно-технические и организационные основы охраны труда;
 - средства и методы обеспечения безопасности труда;
 - порядок обучения и проверки знаний работников по охране труда;
 - порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве и случаев профессиональных заболеваний;
 - организацию социальной защиты пострадавших на производстве;
 - порядок предоставления компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;
 - основные функции и полномочия органов государственного управления охраной труда, надзора и контроля за соблюдением законодательства об охране труда;
 - методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников
 - источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификацию
 - методы организации и управления охраной труда в организациях.

Уметь:

- пользоваться нормативной и иной правовой документацией в области безопасности труда;
 - оценивать источники вредных и опасных факторов производственной среды и производственного процесса, эффективно применять средства защиты;
 - пользоваться методами оценки опасностей и профессиональных рисков работников;
 - принимать самостоятельные инженерные решения по снижению вредных и опасных производственных факторов;
 - применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков.

Владеть:

- способностью ориентироваться в основных методах, системах и средствах обеспечения охраны труда;
- способностью обоснованно выбирать известные средства и системы защиты работника от опасностей производственной среды;
- способностью применять действующие нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения охраны труда;
- способностью разрабатывать планы мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками;
- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела/ темы	Трудоемкость, час	Всего , ауд. час.	в том числе, час.			СРС, час
				лек ции	лаб ора тор ные раб оты	прак. заня тия, семи нары	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Основные положения законодательства о труде в Российской Федерации и отраслевых стандартов в области ОТ	4		1			3
2.	Надзор и контроль соблюдения законодательства об охране труда, ответственность за нарушение законодательства о труде и законодательства об охране труда	4		1			3
3.	Производственный травматизм и профессиональные заболевания, мероприятия по их профилактике. Расследование несчастного случая на производстве и профессионального заболевания. Социальная защита пострадавших на производстве.	6		2		2	2
4.	Обучение и инструктирование работников по охране труда, пропаганда охраны труда	6		2		2	3
5.	Организация управления охраной труда на предприятиях. Управление профессиональными рисками	7		2		2	3
6.	Производственная среда и условия труда на предприятиях.	6		2		2	2
7.	Обеспечение защиты работников от воздействия ОВПФ.	6		1		2	2
8.	Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	4		1		2	1
9.	Текущий контроль	1					1
Итого теоретического обучения		44		12		12	20

Лекционные занятия:

№ раздела	Наименование раздела	Тема лекции. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1.	Основные положения законодательства о труде в Российской Федерации и отраслевых	Конституция Российской Федерации, трудовой кодекс Российской Федерации и другие важнейшие правовые акты трудового законодательства. Виды ответственности за нарушения законодательства о труде и об охране труда.	ЭИОС СамГУПС	1

	стандартов в области ОТ			
2.	Надзор и контроль соблюдения законодательства об охране труда, ответственность за нарушение законодательства о труде и законодательства об охране труда	Органы управления, надзора и контроля охраны труда. Функции и полномочия в области охраны труда Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и подразделений, структур управления по охране труда в составе органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.	ЭИОС СамГУПС	1
3.	Производственный травматизм и профессиональные заболевания, мероприятия по их профилактике. Расследование несчастного случая на производстве и профессионального заболевания. Социальная защита пострадавших на производстве.	Определение основных понятий: травматизм, несчастный случай, профессиональное заболевание. Причины травматизма: технические, организационные, личностные. Структура травматизма на железнодорожном транспорте. Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве как основа для разработки профилактических мероприятий по снижению травматизма. Действующее положение о порядке расследования несчастных случаев на производстве. Формирование комиссий по расследованию несчастного случая. Особенности расследования групповых несчастных случаев, тяжелых несчастных случаев, несчастных случаев со смертельным исходом. Формы и порядок заполнения документов расследования несчастных случаев на производстве. Мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	ЭИОС СамГУПС	2
4.	Обучение и инструктирование работников по охране труда, пропаганда охраны труда	Обязанности работников по прохождению обучения безопасным методам и приемам выполнения работ по охране труда, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, проверки знаний требований охраны труда. Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда руководителей, специалистов и работников рабочих профессий.	ЭИОС СамГУПС	2

		Виды и задачи инструктажей по охране труда, порядок проведения и оформления.		
5.	Организация управления охраной труда на предприятиях. Управление профессиональными рисками	Обязанности работодателя и работников по обеспечению охраны в организации. Политика организации в области охраны труда. Система управления охраной труда. Система управления профессиональными рисками. Понятие риска. Функции риска. Виды и классификация рисков. Оценка и прогнозирование рисков.	ЭИОС СамГУПС	2
6.	Производственная среда и условия труда на предприятиях.	Классификация производственных факторов условий труда (физические факторы, психофизиологические факторы, химический фактор, биологический фактор). Производственный контроль условий труда. Понятие специальной оценки условий труда, основные термины и определения. Цели специальной оценки условий труда. Нормативная база специальной оценки условий труда.	ЭИОС СамГУПС	2
7.	Обеспечение защиты работников от воздействия ОВПФ.	Типовые нормы бесплатной выдачи работникам спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты. Организация хранения, стирки, чистки, ремонта спецодежды и других средств индивидуальной защиты. Обеспечение работников моющими и обезвреживающими веществами, средствами личной гигиены. Организация условий для осуществления мер личной гигиены на производстве.	ЭИОС СамГУПС	1
8.	Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	Аптечки для оказания первой помощи пострадавшим. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим. Медицинские средства для оказания первой помощи. Первая помощь при производственных травмах и отравлениях. Оказание первой помощи при ранениях, кровотечениях, переломах, ушибах, растяжениях связок, вывихах, ожогах, обморожениях, поражениях электрическим током, молнией.	ЭИОС СамГУПС	1

Практические занятия:

№ раздела	Наименование раздела	Тема практического занятия.	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1.	Производственный травматизм и профессиональные заболевания, мероприятия по их профилактике. Расследование несчастного случая на производстве и профессионального заболевания. Социальная защита пострадавших на производстве.	Деловая игра по расследованию несчастного случая на производстве	ЭИОС СамГУПС,	2
2.	Обучение и инструктирование работников по охране труда, пропаганда охраны труда	Определение необходимых видов обучения по охране труда для работника. Разработка инструкции по охране труда.	ЭИОС СамГУПС,	2
3.	Организация управления охраной труда на предприятиях. Управление профессиональными рисками	Разработка плана мероприятий по улучшению условий труда для работников.	ЭИОС СамГУПС,	2
4.	Производственная среда и условия труда на предприятиях.	Определение класса условий труда работника по химическому фактору	ЭИОС СамГУПС,	2
5.	Обеспечение защиты работников от воздействия ОВПФ.	Определение необходимых СИЗ для работников и их количества	ЭИОС СамГУПС,	2
6.	Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	Отработка навыков оказания первой помощи на роботетренажере	ЭИОС СамГУПС,	2

Самостоятельная работа:

№ раздела	Наименование раздела	Тема. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1.	Основные положения законодательства о труде в Российской Федерации и	Интеграция трудового права в международное право. Международные трудовые нормы Международной организации труда (МОТ), регулирующие трудовые отношения.	ЭИОС СамГУПС	3

	отраслевых стандартов в области ОТ			
2.	Надзор и контроль соблюдения законодательства об охране труда, ответственность за нарушение законодательства о труде и законодательства об охране труда	Нормативные правовые акты по вопросам охраны труда Российской Федерации, федеральных органов надзора и контроля за охраной труда (Роспотребнадзор, Роструд, Ростехнадзор, Ростехрегулирование и др.), их права и обязанности.	ЭИОС СамГУПС	3
3.	Производственный травматизм и профессиональные заболевания, мероприятия по их профилактике. Расследование несчастного случая на производстве и профессионального заболевания. Социальная защита пострадавших на производстве.	Законодательство Российской Федерации об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Страховые тарифы и взносы, классы профессионального риска. Особенности возмещения вреда работникам. Скидки и надбавки к страховым тарифам. Гарантии и компенсации за вредные и опасные условия труда.	ЭИОС СамГУПС	2
4.	Обучение и инструктирование работников по охране труда, пропаганда охраны труда	Обязанности работодателя по обеспечению обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ по охране труда, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, проверки знаний требований охраны труда.	ЭИОС СамГУПС	3
5.	Организация управления охраной труда на	Служба охраны труда в организации, ее назначение и место в структуре управления организации. Определение необходимой численности службы	ЭИОС СамГУПС	3

	предприятиях. Управление профессиональными рисками	охраны труда и условия формирования организационной структуры службы. Основные задачи и функции службы охраны труда. Предоставление прав работникам службы охраны труда. Специалист по охране труда структурного подразделения, его права и обязанности. Совершенствование системы управления охраной труда.		
6.	Производственная среда и условия труда на предприятиях.	Микроклимат производственных помещений. Отопление, вентиляция, кондиционирование Освещенность производственных помещений и рабочих мест. Защита от шума и вибрации. Требования охраны труда к устройству и содержанию предприятий. Обеспечение электробезопасности и пожарной безопасности.		2
7.	Обеспечение защиты работников от воздействия ОВПФ.	Роль и место средств индивидуальной и коллективной защиты в ряду профилактических мероприятий, направленных на предупреждение травматизма и заболеваемости работающих. Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной и коллективной защиты.		2
8.	Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	Первая помощь при тепловом и солнечном ударах; спасение утопающих. Первая помощь при отравлениях, укусах животных, змей и насекомых. Действия руководителей и специалистов при возникновении несчастного случая.		1

Оценочные и методические материалы

Оценка качества учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в ходе текущего контроля. Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценку степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Форма текущего контроля по дисциплине – тестирование.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 60–100% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Оценочные материалы для текущего контроля:

Тест

1. В соответствии с Трудовым кодексом работник имеет право на:

- 1. отдых**
- 2. достоверную информацию об условиях труда**
- 3. участие в управлении организацией**
4. выполнение установленных норм труда

2. В соответствии с Трудовым кодексом работодатель обязан:

- 1. соблюдать трудовое законодательство**
- 2. вести коллективные переговоры**
- 3. обеспечивать бытовые нужды работников, связанные с исполнением ими трудовых обязанностей**
4. поощрять работников за добросовестный эффективный труд

3. Правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения в организации или у индивидуального предпринимателя и заключаемый работниками и работодателем в лице их представителей это:

- 1. Коллективный договор**
2. Социальное партнерство в сфере труда
3. Трудовой договор
4. Внутренний трудовой распорядок

4. Срок действия коллективного договора:

- 1. 3 года**
2. 1 год
3. 5 лет
4. бессрочно

5. Обязательными для включения в трудовой договор являются следующие условия:

1. место и дата заключения трудового договора
- 2. трудовая функция**
- 3. условия оплаты труда**
- 4. режим рабочего времени и времени отдыха**

6. Трудовой договор может быть расторгнут по инициативе работодателя в случаях:

1. В период длительной временной нетрудоспособности работника
- 2. При нарушении работником требований охраны труда, если это нарушение повлекло за собой тяжкие последствия**
3. В период пребывания работника в ежегодном отпуске
4. Во всех вышеперечисленных случаях

7. Приказ (распоряжение) работодателя о приеме на работу объявляется работнику:

1. Устно в день приема на работу
- 2. Под роспись в трехдневный срок со дня фактического начала работы**
3. В недельной срок со дня издания приказа о приеме на работу
4. В течении десяти дней со дня фактического начала работы

8. Испытание в целях проверки его соответствия поручаемой работе не устанавливается для:

- 1. лиц, избранных по конкурсу**
- 2. беременных женщин**
- 3. лиц, заключающих трудовой договор на срок до двух месяцев**

4. лиц, получивших среднее профессиональное образование и впервые поступающих на работу по полученной специальности в течение одного года со дня получения профессионального образования

9. Если работник, нуждающийся в соответствии с медицинским заключением во временном переводе на другую работу на срок до четырех месяцев, отказывается от перевода, либо соответствующая работа у работодателя отсутствует, то работодатель обязан:

1. На весь указанный в медицинском заключении срок отстранить работника от работы с сохранением места работы (должности) без начисления работнику заработной платы

2. На срок до одного месяца отстранить работника от работы с сохранением места работы (должности) и с начислением работнику заработной платы

3. Уволить работника в соответствии с медицинским противопоказанием

4. На весь указанный в медицинском заключении срок отстранить работника от работы с сохранением места работы (должности) и с начислением работнику заработной платы

10. Работодатель обязан отстранить от работы (не допускать к работе) работника:

1. появившегося на работе в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения

2. не прошедшего в установленном порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда

3. не прошедшего в установленном порядке обязательный медицинский осмотр

4. появившегося на работе с опозданием

11. Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать:

1. 36 часов в неделю

2. 40 часов в неделю

3. 48 часов в неделю

4. 42 часов в неделю

12. Сокращенная продолжительность рабочего времени для работников, являющихся инвалидами I или II группы устанавливается:

1. не более 35 часов в неделю

2. не более 24 часов в неделю

3. не более 36 часов в неделю

4. не более 34 часов в неделю

13. Продолжительность рабочего дня или смены, непосредственно предшествующих нерабочему праздничному дню, уменьшается:

1. на 1 час

2. на 2 часа

3. на полчаса

4. не уменьшается

14. Работой в ночное время считается:

1. с 24 до 8 часов

2. с 22 до 6 часов

3. с 21 до 7 часов

4. с 22 до 8 часов

15. Продолжительность сверхурочной работы для каждого работника не должна превышать:

1. 120 часов в год

2. 100 часов в год

3. 80 часов в год

4. 160 часов в год

16. Ненормированный рабочий день – это:

1. Режим работы работников, определенных приказом работодателя, привлекаемых к выполнению своих трудовых функций за пределами установленной для них продолжительности рабочего времени

2. Особый режим работы, в соответствии с которым отдельные работники могут по распоряжению работодателя при необходимости эпизодически привлекаться к выполнению своих трудовых функций за пределами установленной для них продолжительности рабочего времени

3. Особый режим работы, установленный для отдельных категорий работников, которым, в силу производственной необходимости, невозможно установить определенный режим труда и отдыха

4. Работа, выполняемая работником по инициативе работодателя за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени

17. В течение рабочего дня (смены) работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью:

1. не менее 30 минут

2. не менее 1 часа

3. 45 минут

4. 48 минут

18. Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха устанавливается:

1. не менее 42 часов

2. не менее 48 часов

3. не менее 24 часов

4. не более 48 часов

19. Минимальная продолжительность ежегодного дополнительного оплачиваемого отпуска работникам, рабочие места которых по результатам специальной оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 2, 3 или 4 степени либо опасным условиям труда составляет:

1. 7 календарных дней

2. 5 календарных дней

3. 14 календарных дней

4. 3 календарных дня

20. О времени начала отпуска работник должен быть извещен:

1. под подпись не позднее чем за две недели до его начала

2. не позднее чем за три дня до его начала

3. накануне отпуска

4. под подпись не позднее чем за неделю до его начала

21. Кому работодатель ОБЯЗАН предоставить отпуск без сохранения заработной платы на основании письменного заявления:

1. работающим пенсионерам по старости (по возрасту)

2. женам (мужьям) военнослужащих, погибших или умерших вследствие ранения, контузии или увечья

3. работающим инвалидам

4. работникам, рабочие места которых по результатам специальной оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 2, 3 или 4 степени либо опасным условиям труда

22. В случае направления в служебную командировку работодатель обязан возмещать работнику:

1. расходы по проезду

2. расходы по найму жилого помещения

3. дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные)

4. расходы на культурные мероприятия

23. Работники, допущенные к соисканию ученой степени кандидата наук, имеют право на предоставление им дополнительного отпуска по месту работы с сохранением среднего заработка продолжительностью:

1. три месяца

2. шесть месяцев

3. один год

4. один месяц

24. За совершение дисциплинарного проступка, то есть неисполнение или ненадлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей, работодатель имеет право применить следующие дисциплинарные взыскания:

1. Строгий выговор, уменьшение или невыплата премиального вознаграждения

2. Замечание, строгий выговор, выговор, увольнение

3. Замечание, выговор, увольнение по соответствующим основаниям

4. Замечание, выговор, увольнение, лишение премиального вознаграждения

25. За проступок какой давности может применяться дисциплинарное взыскание?

1. Не позднее одного месяца со дня обнаружения проступка

2. Не позднее шести месяцев со дня совершения проступка

3. В сроки, указанные в вышеперечисленных ответах

4. По результатам ревизии, проверки финансово-хозяйственной деятельности или аудиторской проверки не позднее двух лет со дня его совершения

26. В рамках материальной ответственности работник обязан возместить работодателю:

1. прямой действительный ущерб

2. неполученные доходы

3. моральный ущерб

27. Продолжительность рабочего времени педагогических работников устанавливается:

1. не более 36 часов в неделю

2. не более 32 часов в неделю

3. не более 40 часов в неделю

4. не более 42 часов в неделю

28. Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства на территории Российской Федерации осуществляет:

1. федеральная инспекция труда

2. прокуратура

3. Роспотребнадзор

29. Государственные инспекторы труда проводят плановые проверки на предприятиях за соблюдением трудового законодательства со следующей периодичностью:

1. не чаще, чем один раз в 3 года

2. каждый год

3. не чаще, чем один раз в 2 года

4. не чаще, чем один раз в 5 лет

30. О плановой проверке Гострудинспекция должна сообщить работодателю не позднее, чем:

1. за 3 рабочих дня до ее начала

2. за 7 рабочих дней до ее начала

3. накануне проверки

4. за 5 рабочих дней до ее начала

31. Какая ответственность предусмотрена КоАП за допуск работника к исполнению им трудовых обязанностей без прохождения в установленном порядке обучения и проверки знаний требований охраны труда?

1. Предупреждение или наложение административного штрафа на юридических лиц в размере от шестидесяти до восьмидесяти тысяч рублей

2. Наложение административного штрафа на юридических лиц в размере от ста десяти до ста тридцати тысяч рублей

3. Приостановление деятельности предприятия

4. Наложение административного штрафа на юридических лиц в размере от ста тридцати до ста пятидесяти тысяч рублей

32. Какая ответственность предусмотрена КоАП за нарушение работодателем установленного порядка проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах или ее непроведение?

1. Наложение административного штрафа на юридических лиц в размере от шестидесяти до восьмидесяти тысяч рублей

2. Наложение административного штрафа на юридических лиц в размере от ста десяти до ста тридцати тысяч рублей

3. Приостановление деятельности предприятия

4. Наложение административного штрафа на юридических лиц в размере от ста тридцати до ста пятидесяти тысяч рублей

33. Размер ежемесячных страховых выплат может быть уменьшен, если при расследовании страхового случая комиссией по расследованию страхового случая установлено, что грубая неосторожность застрахованного содействовала возникновению или увеличению вреда, причиненного его здоровью:

1. не более чем на 25%

2. не более чем на 50%

3. не более чем на 10%

4. не более чем на 30%

34. Соккрытие страхователем наступления страхового случая при обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний влечет наложение административного штрафа:

1. на должностных лиц - от пятисот до одной тысячи рублей; на юридических лиц - от пяти тысяч до десяти тысяч рублей

2. на должностных лиц - от пятисот до одной тысячи рублей; на юридических лиц - от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей

3. на должностных лиц - от пяти до десяти тысячи рублей; на юридических лиц - от пятнадцати тысяч до двадцати тысяч рублей
4. на должностных лиц - от одной тысячи до пяти тысяч рублей; на юридических лиц - от пяти тысяч до десяти тысяч рублей

35. Часть общей системы управления организации, обеспечивающей управление рисками в области охраны здоровья и безопасности труда, связанными с деятельностью организации это:

1. **Система управления охраной труда**
2. Система менеджмента безопасности
3. Концепция безопасности организации
4. Практическая техника безопасности

36. Ведомственный контроль за охраной труда в организации осуществляется посредством:

1. **плановых проверок**
2. **внеплановых проверок**
3. мониторинга

37. Общественный контроль за соблюдением законодательства об охране труда осуществляют:

1. **Профсоюзы**
2. **Выборные органы организации из числа персонала**
3. Прокуратура
4. Федеральная инспекция труда

38. Несчастный случай квалифицируется как связанный с производством, если он произошел:

1. При посещении административного учреждения в личных целях с согласия руководителя организации
2. По пути с работы или на работу пешком, на общественном транспорте
3. **Во время командировки по поручению работодателя**
4. **При следовании к месту выполнения работы или с работы на транспортном средстве, предоставленном работодателем**

39. Какой срок давности установлен для расследования несчастного случая на производстве со дня его наступления?

1. 15 лет
2. 25 лет
3. 45 лет
4. **Не установлен**

40. Где формируется комиссия по расследованию несчастного случая, если несчастный случай произошел с лицом, направленным для выполнения работы к другому работодателю и участвовавшим в его производственной деятельности?

1. Расследуется комиссией, образованной по предписанию государственного инспектора труда
2. **Расследуется комиссией, образованной работодателем, у которого произошел несчастный случай**
3. Расследуется комиссией, образованной работодателем, направившим работника для выполнения работы к другому работодателю

41. При происшествии несчастного случая работодатель обязан:

1. Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию
2. Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц
3. Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств

4. Все вышеперечисленное

42. В комиссии по расследованию несчастного случая должно быть не меньше:

1. трех человек

2. пяти человек
3. двух человек
4. количество не регламентируется

43. Как классифицируются травмы по степени тяжести повреждений здоровья, полученные пострадавшим в результате несчастного случая на производстве?

1. Легкая, тяжелая, смертельная

2. Легкая, средняя, тяжелая, смертельная
3. Микротравма, легкая, средняя, тяжелая, смертельная
4. Микротравма, легкая, тяжелая, смертельная

44. Расследование несчастного случая, в результате которого один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья, проводится комиссией в течение:

1. Трех дней

2. Пяти дней
3. Десяти дней
4. Пятнадцати дней

45. Расследование несчастного случая, в результате которого один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, проводится комиссией в течение:

1. Трех дней
2. Пяти дней
3. Десяти дней
- 4. Пятнадцати дней**

46. В какой срок работодатель обязан выдать один экземпляр утвержденного им акта о несчастном случае на производстве пострадавшему после завершения расследования несчастного случая на производстве?

1. В течение суток
- 2. В трехдневный срок**
3. Через пятнадцать дней
4. Немедленно

47. Срок хранения акта о несчастном случае на производстве составляет:

- 1. 45 лет**
2. 3 года
3. 5 лет
4. 50 лет

48. Лица, в отношении которых осуществляется расследование профессиональных заболеваний:

- 1. работники, выполняющие работу по трудовому договору*
- 2. граждане, выполняющие работу по гражданско-правовому договору*
- 3. студенты образовательных учреждений, работающие по трудовому договору (контракту) во время практики в организациях*
- 4. лица, осужденные к лишению свободы и привлекаемые к труду*

49. Заболевание, являющееся, как правило, результатом однократного (в течение не более одного рабочего дня, одной рабочей смены) воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов), повлекшее временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности это:

- 1. острое профессиональное заболевание*
2. хроническое профессиональное заболевание
3. легкое профессиональное заболевание
4. тяжелое профессиональное заболевание

50. Сроки образования комиссии по расследованию профессионального заболевания:

- 1. в течение 10 дней с даты получения извещения об установлении заключительного диагноза хронического профессионального заболевания*
- 2. при предварительном диагнозе острого профессионального заболевания (отравления) в течение 24 часов*
- 3. при установлении диагноза группового отравления, со смертельным исходом, особо опасными инфекциями незамедлительно*
4. в течение 5 дней с даты получения извещения об установлении заключительного диагноза хронического профессионального заболевания

51. Акт о случае профессионального заболевания составляется в количестве:

- 1. пяти экземпляров*
2. двух экземпляров
3. трех экземпляров
4. одного экземпляра

52. Акт о случае профессионального заболевания вместе с материалами расследования хранится в центре государственного санитарно-эпидемиологического надзора в течение:

- 1. 75 лет*
2. 45 лет
3. 50 лет
4. 3 лет

53. Какой вид инструктажа по охране труда проводится при нарушении работниками требований охраны труда, если эти нарушения создали реальную угрозу наступления или привели к тяжким последствиям?

- 1. Внеплановый*
2. Целевой
3. Повторный
4. Первичный

54. В каких случаях проводится целевой инструктаж?

1. При введении в действие новых или изменении законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих требования охраны
- 2. При выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности работника труда*

3. При нарушении работниками требований охраны труда, если эти нарушения создали реальную угрозу наступления или привели к тяжким последствиям

55. Какова периодичность обучения работников по оказанию первой помощи пострадавшим?

1. Не реже одного раза в год
2. **Не реже одного раза в три года**
3. Не реже одного раза в шесть месяцев
4. По указанию работодателя

56. Плакаты по охране труда по назначению классифицируются следующим образом:

- 1) учебные
- 2) инструктивные
- 3) агитационно-пропагандистские
- 4) информационные
- 5) реалистические

57. Цели и задачи пропаганды охраны труда:

- 1) побуждение и постоянное поддержание интереса к охране труда
- 2) убеждение работников, обучающихся и воспитанников в необходимости мероприятий по охране труда
- 3) воспитание сознательного отношения к охране труда
- 4) популяризация новых средств обеспечения безопасности труда
- 5) внедрение в учебно-воспитательный процесс современных средств техники безопасности

58. Пошаговый порядок проведения специальной оценки условий труда закреплен в:

- 1) №426-ФЗ
- 2) №249-ФЗ
- 3) №58-ФЗ
- 4) ТК РФ

59. В рамках проведения специальной оценки условий труда работник имеет право:

- 1) **Присутствовать при проведении специальной оценки условий труда на его рабочем месте;**
- 2) **Обращаться к работодателю, его представителю, организации, проводящей специальную оценку условий труда, эксперту организации, проводящей специальную оценку условий труда (далее также - эксперт), за получением разъяснений по вопросам проведения специальной оценки условий труда на его рабочем месте;**
- 3) **Обжаловать результаты проведения специальной оценки условий труда на его рабочем месте в соответствии со статьей 26 настоящего Федерального закона**
- 4) Самостоятельно проводить исследования опасных и вредных факторов на рабочем месте

60. Условия труда по степени вредности и опасности подразделяются на:

- 1) 3 класса
- 2) **4 класса**
- 3) 2 класса
- 4) 1 класс

61. Специальная оценка условий труда на рабочем месте проводится:

- 1) 1 раз в год
- 2) **1 раз в 5 лет**
- 3) 1 раз в 3 года

4) 2 раза в год

62. Какие факторы производственной среды подлежат лабораторному и инструментальному контролю при специальной оценке:

- 1) **Физические факторы**
- 2) **Химические факторы**
- 3) **Биологический фактор**
- 4) Психофизиологические факторы

63. Нервно-психические перегрузки подразделяют на:

- 1) **Умственное перенапряжение**
- 2) **Перенапряжение анализаторов**
- 3) **Монотонность труда**
- 4) Психические перегрузки
- 5) **Эмоциональные перегрузки**

64. Нервно-психические перегрузки организма работающего, связанные с напряженностью трудового процесса, в целях оценки условий труда, разработки и принятия мероприятий по их улучшению характеризуются такими показателями, как:

- 1) **длительность сосредоточенного наблюдения**
- 2) **активное наблюдение за ходом производственного процесса**
- 3) **плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в единицу времени**
- 4) **нагрузка на голосовой аппарат**
- 5) стереотипные рабочие движения

65. Условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами условий труда – это:

- 1) оптимальные условия труда
- 2) **допустимые условия труда**
- 3) вредные условия труда
- 4) опасные условия труда

66. Условия труда, при которых уровни воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов превышают уровни, установленные нормативами условий труда - это:

- 1) оптимальные условия труда
- 2) допустимые условия труда
- 3) **вредные условия труда**
- 4) опасные условия труда

67. Электрический ток, проходя через организм человека может оказывать следующие воздействия:

1. **термическое, электролитическое, механическое, биологическое**
2. термическое, электролитическое, механическое, биологическое, психическое
3. термическое, электролитическое, механическое
4. термическое, электролитическое, механическое, психическое

68. Какой значения токов называют пороговым неотпускающим?

1. **10-15 мА при 50 Гц**
2. **50-80 мА постоянного тока**
3. 20-30 мА постоянного тока

4. 50-80 мА при 50 Гц

69. Помещения с повышенной опасностью поражения электрическим током имеют следующие признаки:

1. *помещения с относительной влажностью воздуха 75 %*
2. *токопроводящие полы (металлические, земляные, железобетонные, и др.)*
3. *температура воздуха, длительно превышающая 30°C*
4. химически активная среда

70. Для обеспечения защиты от поражения электрическим током при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции, применяют следующие способы:

1. *защитное заземление*
2. *зануление*
3. *выравнивание потенциала*
4. защитные ограждения

71. Как часто проводятся тренировки персонала по действиям в случае возникновения пожара:

- 1) 1 раз в год
- 2) **2 раза в год**
- 3) 1 раз в квартал

72. По пожарной и взрывопожарной опасности помещения производственного и складского назначения подразделяются на следующие категории:

- 1) *повышенная взрывопожароопасность (А)*
- 2) *взрывопожароопасность (Б)*
- 3) *пожароопасность (В1 - В4)*
- 4) *умеренная пожароопасность (Г)*
- 5) *пониженная пожароопасность (Д)*

73. На какие классы в зависимости от назначения подразделяют средства индивидуальной защиты (СИЗ):

- 1) *Изолирующие*
- 2) *Средства защиты органов дыхания*
- 3) *Средства защиты от падения с высоты*
- 4) *Средства защиты рук, ног, глаз, головы, слуха*

74. К коллективным средствам защиты от воздействия химических факторов относятся устройства:

- 1) *Оградительные*
- 2) *Автоматического контроля и сигнализации*
- 3) *Герметизирующие*
- 4) Охлаждающие
- 5) *Дистанционного управления*

75. К коллективным средствам защиты от повышенных или пониженных температур воздуха и температурных перепадов относятся устройства:

- 1) *Оградительные*
- 2) *Автоматического контроля и сигнализации*

- 3) **Термоизолирующие**
- 4) Терморегулирующие
- 5) **Дистанционного управления**

76. Ответственность за своевременную и в полном объеме выдачу работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств в соответствии с Типовыми нормами, за организацию контроля правильности их применения работниками, а также за хранение смывающих и (или) обезвреживающих средств возлагается на:

1) Работодателя

- 2) Собственника предприятия
- 3) Самих работников
- 4) Государство

77. Имеет ли право работодатель устанавливать нормы бесплатной выдачи работника специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, улучшающие по сравнению с типовыми нормами защиту работников от имеющихся на рабочих местах вредных и (или) опасных производственных факторов?

- 1) Не имеет
- 2) Имеет, с учетом согласования государственного инспектора труда
- 3) **Имеет, с учетом мнения профсоюзного комитета работников и своего финансово – экономического положения**
- 4) Имеет, в зависимости от процента износа имеющихся у работников специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты

78. Расстояние от рабочих мест в производственных зданиях до уборных, курительных, помещений для обогрева или охлаждения, полудушей, устройств питьевого водоснабжения должно приниматься не более:

- 1. **75 м**
- 2. 500 м
- 3. 100 м
- 4. 25 м

79. Приемы первой помощи при сердечно-легочной реанимации

- 1. прекардиальный удар
- 2. **непрямая форма массажа сердечной мышцы**
- 3. **искусственная вентиляция легких**
- 4. дефибриляция

80. В чем заключается метод Мофенсона при удалении инородного тела из дыхательных путей:

1. перегнуть пострадавшего через спинку кресла, стула или бедро человека, который оказывает помощь. Затем раскрытой ладонью резко ударить между лопатками 4-5 раз

- 2. встать за спиной пострадавшего, обхватить его торс обеими руками, накрыть кулак правой руки ладонью левой руки и сделать костяшкой большого пальца правой руки пять сильных нажатий на верхнюю часть живота
- 3. плавно, медленно вдохнуть, наполнив максимально грудь воздухом, затем максимально резко выдохнуть, пытаясь таким образом вытолкнуть попавший в горло предмет

81. Наиболее важной мерой первой помощи при отравления летучими веществами является:

1. обеспечение пострадавшего чистым воздухом

2. прополоскать рот и горло раствором соды
3. дать пить газированную воду
4. дать антидот

82. Пострадавший с травмой грудной клетки в сознании выберите транспортное положение.

1. лежа на спине
2. лежа на спине, плечеголовной конец приподнят
3. **полусидячее положение**
4. лежа на боку неповрежденной стороны, плечеголовной конец приподнят
5. лежа на боку поврежденной стороны, плечеголовной конец приподнят

83. Если при ранении кровь темного цвета и течет непрерывной струёй это кровотечение:

1. паренхиматозное
2. **венозное**
3. капиллярное
4. артериальное
5. комбинированное

84. Жгут на конечность при кровотечении в летнее время накладывается на срок не более:

1. **1 часа**
2. 1 ч 30 мин
3. 2 часов
4. 2 ч 30 мин

3.2.5. ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА

Характеристика дисциплины:

Цель реализации дисциплины и ее объем

Содержание дисциплины направлено на формирование и развитие знаний обучающихся по организации и выполнению мероприятий ГО, а также повышение готовности к умелым и адекватным действиям при угрозе и возникновении опасностей, присущих военным конфликтам и ЧС.

Объем дисциплины составляет 8 часов

Планируемые результаты обучения

Знать:

- законодательные и нормативные акты в области ГО Российской Федерации;
- поражающие факторы оружия массового поражения и других видов оружия;
- способы и средства защиты от опасностей, возникающих при военных конфликтах, а также при ЧС, свои обязанности в области ГО и защиты от ЧС;
- порядок и последовательность действий по сигналу ГО «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информированием населения о порядке действий при воздушной тревоге, химической тревоге, радиационной опасности, угрозе катастрофического затопления и других опасностях;
- приёмы оказания первой помощи пострадавшим;
- обязанности граждан по выполнению мероприятий ГО и защиты от ЧС, а также их ответственность за невыполнение (ненадлежащее выполнение) данных обязанностей;

Уметь:

- действовать по сигналу «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информацией о воздушной тревоге, химической тревоге, радиационной опасности или угрозе катастрофического затопления, и других опасностях;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты, проводить частичную санитарную обработку;
- оказывать первую помощь.

Владеть:

- знаниями о способах и средствах защиты от опасностей, возникающих при военных конфликтах, а также при ЧС;
- навыками действовать по сигналам оповещения;
- навыками оказывать первую помощь в неотложных ситуациях;
- навыками в пользовании средствами индивидуальной защиты от поражающих факторов оружия массового поражения и других видов оружия.

№ п/п	Наименование раздела / темы	Трудоемкость, час	Всего, час.	в том числе, час.			СРС, час
				лекции	лабораторные работы	практические занятия, семинары	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Требования нормативных правовых актов в области ГО и защиты населения и территорий.	1					1
2.	Поражающие факторы оружия массового поражения и других видов оружия	1		1			
3.	Порядок и последовательность действий по сигналам ГО	1				1	
4.	Способы и средства защиты населения от поражающих факторов оружия массового поражения и других видов оружия	2		1			1
5.	Права и обязанности граждан в области ГО и защиты населения и территорий от ЧС	1					1
6.	Основы оказания первой помощи.	1				1	
8	Текущий контроль	1					1
Итого теоретического обучения		8		2		2	4

Лекционные занятия:

№ раздела	Наименование раздела	Тема лекции. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1.	Поражающие факторы оружия массового поражения и	Опасности, возникающие при военных конфликтах или вследствие эти конфликтов и присущие им особенности.	ЭИОС СамГУПС	1

	других видов оружия	Поражающие факторы ядерного, химического, биологического и обычного оружия.		
2.	Способы и средства защиты населения от поражающих факторов оружия массового поражения и других видов оружия	Использование имеющихся в организации средств индивидуальной и коллективной защиты. Порядок получения средств индивидуальной защиты. Изготовление и применение подручных средств защиты органов дыхания. Действия при укрытии в защитном сооружении. Меры безопасности при нахождении в защитных сооружениях	ЭИОС СамГУПС	1

Практические занятия:

№ раздела	Наименование раздела	Тема занятия.	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1.	Порядок и последовательность действий по сигналам ГО	Действия по сигналу «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» с информационными сообщениями: о воздушной тревоге; о химической тревоге; о радиационной опасности; о других опасностях.	ЭИОС СамГУПС,	1
2.	Основы оказания первой помощи.	Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения. Виды повязок. Правила и приёмы наложения повязок на раны. Первая помощь при переломах. Приёмы и способы иммобилизации и применения табельных и подручных средств. Способы и правила транспортировки и переноски пострадавших. Первая помощь при ушибах, вывихах, химических и термических ожогах, отравлениях. Практическая тренировка по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца	ЭИОС СамГУПС,	1

Самостоятельная работа:

№ раздела	Наименование раздела	Тема. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1.	Требования нормативных правовых актов в области ГО и защиты	Основные нормативные правовые акты в области ГО, их основное содержание. Задачи и мероприятия в области ГО и защиты населения и территорий, содержащихся в федеральных законах от	ЭИОС СамГУПС	1

	населения и территорий.	12 февраля 1998г. №28-ФЗ «О гражданской обороне» и от 21 декабря 1994г. №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», в постановлениях Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2007г. №804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации», от 30 декабря 2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».		
2.	Способы и средства защиты населения от поражающих факторов оружия массового поражения и других видов оружия	Принципы организации приведения в готовность, ведения ГО и защиты населения и территорий от ЧС. Способы защиты, их содержание и организация выполнения: - инженерная защита; - эвакуация; - использование средств индивидуальной защиты; - проведение АСДНР.	ЭИОС СамГУПС	1
3.	Права и обязанности граждан в области ГО и защиты населения и территорий от ЧС	Прохождение обучения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Участие в проведении мероприятий гражданской обороны. Оказание содействия органам государственной власти и организациям в решении задач в области гражданской обороны.	ЭИОС СамГУПС	1

Оценочные и методические материалы

Оценка качества учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в ходе текущего контроля. Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценку степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Форма текущего контроля по дисциплине – тестирование.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 60–100% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Оценочные материалы для текущего контроля:

Типовые вопросы теста

1. Какие уровни имеет Российская система оповещения ГО:

- А) федеральный, региональный, территориальный, местный, локальный, объектовый
- Б) федеральный, региональный, областной, районный, городской
- В) федеральный, межрегиональный, региональный, муниципальный и объектовый
- Г) функциональный, территориальный, промышленный, бытовой, специальный

2. Какой сигнал оповещения передается с помощью сирен, а также прерывистых гудков промышленных предприятий и транспортных средств:

- А) "Радиационная опасность!"
- Б) "Внимание всем!"
- В) "Опасность!"
- Г) "Химическая опасность!"

3. Для удаления с одежды, открытых участков кожи и средств индивидуальной защиты капель аварийно химически опасных веществ используется:

- А) аптечка индивидуальная
- Б) пакет перевязочный индивидуальный
- В) общевойсковой защитный комплект
- Г) индивидуальный противохимический пакет

4. Какой режим вводится в очаге биологического поражения в случае, когда возбудитель заболевания не относится к группе особо опасных:

- А) профилактики
- Б) наблюдения
- В) изоляции
- Г) обсервации

5. По назначению СИЗОД подразделяются на:

- А) противопылевые, противогазовые, универсальные
- Б) гражданские, общевойсковые
- В) шланговые, автономные
- Г) гражданские, общевойсковые и промышленные

6. По принципу защитного действия средства защиты подразделяются на:

- А) фильтрующие и изолирующие
- Б) коллективные и индивидуальные
- В) противорадиационные и противохимические
- Г) универсальные и специализированные

7. В зависимости от развития ЧС и численности выводимого из зоны ЧС населения, может проводиться эвакуация:

- А) объектовая, региональная, трансграничная
- Б) локальная, местная, региональная
- В) упреждающая, экстренная
- Г) общая и частичная

8. Для определения очередности вывода (вывоза) эвакуируемого населения и четкого планирования его размещения в загородной зоне всё эвакуируемое население распределяется на:

- А) 3 группы
- Б) 2 группы
- В) 4 группы
- Г) трудоспособное и нетрудоспособное население

9. Ближняя граница безопасного удаления районов размещения выводимого населения для городов 1 группы по Гражданской обороне:

- А) 5-10 км
- Б) 40-50 км
- В) 20-30 км

Г) 30-40 км

10. По объему проводимых мероприятий эвакуация делится на:

- А) общую и частичную
- Б) упреждающую и непосредственную
- В) экстренную и плановую
- Г) локальную и местную

11. Гражданская оборона – это:

- А) система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- Б) организационные и специальные действия, осуществляемые в области гражданской обороны в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации;
- В) разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время
- Г) орган федеральной исполнительной власти, проводящий государственную политику и осуществляющий руководство, координацию работ в области предупреждения и ликвидации ЧС

12. Силы гражданской обороны - это:

- А) спасательные воинские формирования федерального органа исполнительной власти;
- Б) вооруженные Силы Российской Федерации, другие войска и воинские формирования;
- В) аварийно-спасательные службы и аварийно-спасательные формирования;
- Г) все выше перечисленные

13. Защитное сооружение – это:

- А) инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате последствий аварий или катастроф на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения
- Б) сооружение, обеспечивающие защиту от расчётного воздействия поражающих факторов ядерного оружия (без учёта прямого попадания), от бактериальных средств и отравляющих веществ
- В) убежище, расположенное в подвальных этажах здания
- Г) сооружение, обеспечивающее защиту от ионизирующих излучений при радиоактивном заражении местности, а в зоне возможных слабых разрушений еще и от воздействия ударной волны

14. Срок подготовки убежищ к приему укрываемых на полную вместимость не должен превышать:

- А) 24 часа
- Б) 6 часов
- В) 12 часов
- Г) 10 часов
- Д) 2 часа

15. Укрываемым в защитных сооружениях запрещается:

- А) курить и употреблять спиртные напитки;
- Б) приводить (приносить) в сооружение домашних животных;
- В) приносить легковоспламеняющиеся вещества, взрывоопасные и имеющие сильный или резкий запах вещества, громоздкие вещи;
- Г) шуметь, громко разговаривать, ходить без особой надобности, открывать двери и выходить из сооружения;
- Д) применять источники освещения с открытым огнем

16. Укрываемые в убежище обязаны:

- А) выполнять правила внутреннего распорядка, все распоряжения личного состава звена обслуживания убежища;
- Б) содержать в готовности средства индивидуальной защиты;
- В) соблюдать спокойствие, пресекать случаи паники и нарушений общественного порядка;
- Г) курить и употреблять спиртные напитки;
- Д) оказывать помощь группе обслуживания при ликвидации аварий и устранении повреждений;

Е) поддерживать чистоту в помещениях

17. Защитные сооружения (ЗС) в мирное время нельзя использовать для:

- А) хранения ГСМ
- Б) хранения АХОВ, сыпучих материалов
- В) размещения вспомогательных помещений, мастерских, учебных классов,
- Г) хранения овощей
- Д) размещения комнат отдыха, кафе

18. Пребывание людей в ЗС должно обеспечиваться сроком не менее:

- А) 3 суток
- Б) 7 суток
- В) 5 дней
- Г) 2 суток
- Д) 1 день

19. Норма площади на одного человека в защитном сооружении при двухъярусном расположении нар составляет:

- А) 0,4 м²
- Б) 0,5 м²
- В) 0,8 м²
- Г) 1 м²

20. Внутренний объем помещения в защитном сооружении на одного укрываемого должен быть не менее:

- А) 1 м³
- Б) 2 м³
- В) 1,5 м³
- Г) 1,8 м³
- Д) 0,8 м³

21. Запас воды в защитных сооружениях делается исходя из нормы:

- А) 3 литра на человека в день
- Б) 1000 литров на 100 укрываемых в день
- В) 5 литров на человека в день
- Г) 2 литра на человека в день

22. снабжение убежищ воздухом осуществляется фильтровентиляционной системой по режимам:

- А) чистой вентиляции
- Б) фильтровентиляции
- В) режиму полной или частичной изоляции убежища
- Г) аэрации

23. Убежища классифицируются по следующим признакам:

- А) защитным свойствам
- Б) вместимости
- В) месту расположения
- Г) времени возведения

24. Текстовая часть планов гражданской обороны и защиты населения состоит из:

А) четырех разделов

Б) трех разделов

В) двух разделов

Г) пяти разделов

25. При выполнении мероприятий при сердечно-легочной реанимации:

А) делать 15 надавливаний на грудину, а затем 2 вдоха воздуха пострадавшему

Б) делать 5 надавливаний на грудину, а затем 1 вдох воздуха пострадавшему

В) делать 30 надавливаний на грудину, а затем 2 вдоха воздуха пострадавшему

Г) делать 5 надавливаний на грудину, а затем 2 вдоха воздуха пострадавшему

26. Во сколько раз снижается мощность дозы ионизирующего излучения при каждом семикратном увеличении времени, прошедшего с момента ядерного взрыва:

А) в 2 раза

Б) в 10 раз

В) в 5 раз

Г) в 25 раз

27. Боевое отравляющее вещество Зарин (GB) по физиологическому воздействию на человека относится к:

А) Нервно-паралитические отравляющие вещества

Б) Кожно-нарывные отравляющие вещества

В) Общеядовитые отравляющие вещества

Г) Удушающие отравляющие вещества

Д) Раздражающие отравляющие вещества

28. Безопасное удаление районов размещения выводимого населения для городов особой группы :

А) 20-30 км

Б) 40-50 км

В) 10-20 км

Г) 60-80 км

29. Боевое отравляющее вещество Фосген (CG) по физиологическому воздействию на человека относится к:

А) Нервно-паралитические отравляющие вещества

Б) Кожно-нарывные отравляющие вещества

В) Общеядовитые отравляющие вещества

Г) Удушающие отравляющие вещества

Д) Раздражающие отравляющие вещества

30. Кем осуществляется планирование и проведение мероприятий гражданской обороны:

А) всеми федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности

Б) Правительством РФ

В) министром обороны и гражданской обороны РФ

31. Что из перечисленного является основными правами и обязанностями граждан РФ в области гражданской обороны:

А) самостоятельно проходить мобилизацию в случае нарастающей угрозы

Б) самостоятельно противодействовать террористическим группировкам

В) принимать участие в проведении мероприятий по гражданской обороне

32. Средства индивидуальной защиты необходимы для предохранения от:

А) попадания на кожные покровы радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств

Б) бытовых травм

В) оба варианта верны

33. Самым опасным излучением для человека является:

- А) альфа – излучение
- Б) гамма – излучение
- В) бета – излучение

33. Проведение йодной профилактики преследует цель не допустить:

- А) возникновение лучевой болезни
- Б) поражения щитовидной железы
- В) поражения паращитовидных желез

34. Федеральный орган, решающий в России задачи безопасности жизнедеятельности населения, называется:

- А) Министерство обороны РФ
- Б) Федеральная служба безопасности
- В) Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

35. Что необходимо сделать, прибыв к указанному сроку на сборный эвакуационный пункт:

- А) предъявить военный билет
- Б) сдать вещи в камеру хранения
- В) пройти регистрацию

3.2.6. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Характеристика дисциплины:

Цель реализации дисциплины и ее объем

Содержание дисциплины направлено на формирование у обучающихся понимания деятельности железных дорог.

Объем программы составляет 8 часов

Планируемые результаты обучения

Знать:

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- подвижной состав железных дорог;
- путь и путевое хозяйство;
- сооружения и устройства сигнализации и связи;
- устройства электроснабжения железных дорог;
- организацию движения поездов.

Уметь:

- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;
- схематически изображать габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог, измерять их;
- определять ширину рельсовой колеи;
- определять тип и марку стрелочного перевода;
- чертить сетку графика движения поездов;
- измерить возвышение одной рельсовой колеи над другой.

Владеть:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела/ темы	Трудоемк ость, час	Всего, ауд. час.	в том числе, час.	СРС, час
				лекции	
1	2	3	4	5	6
7.	Задачи и перспективы развития железнодорожного транспорта в России в условиях рыночной экономики. Виды транспорта, их краткая технико-экономическая характеристика и сферы применения. Роль железнодорожного транспорта в единой транспортной системе (ЕТС).	2	2	2	1,5
8.	Транспортная система Российской Федерации. Продукция транспорта. Структура управления на железнодорожном транспорте. Понятия о комплексе сооружений и устройств на железнодорожном транспорте.	8	2	2	1,5
8	Текущий контроль	1			1
Итого теоретического обучения		8	4	4	4

Лекционные занятия:

№ раздела	Наименование раздела	Тема лекции. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	2	3	4	5
1.	Задачи и перспективы развития железнодорожного транспорта в России в условиях рыночной экономики.	Задачи и перспективы развития железнодорожного транспорта в России в условиях рыночной экономики. Виды транспорта, их краткая технико-экономическая характеристика и сферы применения. Роль железнодорожного транспорта в единой транспортной системе (ЕТС).	ЭИОС СамГУПС	2
2.	Продукция транспорта. Структура управления на железнодорожном транспорте.	Транспортная система Российской Федерации. Продукция транспорта. Структура управления на железнодорожном транспорте. Понятия о комплексе сооружений и устройств на железнодорожном транспорте.	ЭИОС СамГУПС	2

Самостоятельная работа:

№ раздела	Наименование раздела	Тема. Краткое содержание	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	2	3	4	5
1.	Задачи и перспективы развития железнодорожного транспорта в России в условиях рыночной экономики.	Оценка региональных особенностей и условий развития (заданного) экономического района.	ЭИОС СамГУПС	1,5

	ого транспорта в России в условиях рыночной экономики.	Особенности и проблемы развития и размещения отраслевой структуры хозяйства Вашего экономического района. Особенности и перспективы развития территориальной структуры хозяйства Вашего экономического района.		
2.	Продукция транспорта. Структура управления на железнодорожном транспорте.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие транспортного комплекса и его структура, значение железнодорожного транспорта в транспортном комплексе России. 2. Особенности и проблемы развития и размещения железнодорожного транспорта в экономическом районе. 3. Техничко-экономическая характеристика железных дорог – филиалов ОАО «РЖД», обслуживающих данный экономический район. 	ЭИОС СамГУПС	1,5

Оценочные и методические материалы

Оценка качества учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в ходе текущего контроля. Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценку степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения.

Форма текущего контроля по дисциплине – тестирование.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 60–100% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Оценочные материалы для текущего контроля:

Типовые вопросы теста

1. Преимуществами железнодорожного транспорта перед другими видами транспорта являются:

- а) безопасность, экономичность, экологическая предпочтительность;
- б) низкая скорость движения;
- в) рациональное использование времени в пути.

2. Железнодорожный путь – это

- а) земляное полотно для укладки путевой решетки;
- б) комплекс инженерных сооружений, предназначенный для пропуска по нему поездов с установленной скоростью;
- в) рельсы.

3. По роду работы локомотивы подразделяют:

- а) на односекционные и двухсекционные
- б) на современные и устаревшие
- в) на грузовые, пассажирские и маневровые

4. Локомотивное депо – это

- а) структурная единица локомотивного хозяйства для выполнения текущего ремонта, технического обслуживания и экипировки локомотивов
- б) пункт экипировки локомотивов
- в) пункт технического обслуживания локомотивов

5. В состав парка грузовых вагонов входят:

- а) вагоны для перевозки сыпучих грузов
- б) вагоны для перевозки жидких нефтепродуктов
- в) крытые вагоны, платформы, полувагоны, цистерны, изотермические вагоны и вагоны специального назначения

6. Устройства автоматики и телемеханики на ж.д. транспорте предназначены:

- а) для автоматизации процессов, связанных с управлением движением поездов, обеспечения безопасности и необходимой пропускной способности железной дороги
- б) для проведения маневровых работ
- в) для подачи ручного сигнала

7. Автоматическая локомотивная сигнализация служит:

- а) для постоянной передачи на локомотив (по рельсовым цепям) показаний путевого светофора, к которому приближается поезд
- б) для увеличения скорости локомотива
- в) для охраны локомотива

8. К устройствам переездной сигнализации относятся:

- а) стрелки
- б) релейные будки
- в) автоматическая светофорная сигнализация, автоматические, электро- и механизированные шлагбаумы

9. Основным видом управления стрелками и сигналами на железных дорогах является:

- а) электрическая централизация стрелок и светофоров
- б) замыкание рельсовой цепи
- в) ручной перевод каждой стрелки дежурным по станции

10. К отдельным пунктам относятся:

- а) только узловые станции
- б) разъезды, обгонные пункты, станции
- в) пассажирские вокзалы

11. По характеру работы станции подразделяют:

- а) на основные и вспомогательные
- б) на четные и нечетные
- в) на промежуточные, участковые, сортировочные, пассажирские и грузовые

12. Маневровой работой на станциях называется:

- а) техническое обслуживание локомотивов
- б) перевод локомотива с одного главного пути на другой
- в) работа, связанная с передвижением при расформировании и формировании составов, подаче вагонов к местам погрузки-выгрузки, подаче поездных локомотивов к составам

13. По назначению тепловозы подразделяют:

- а) на основные и вспомогательные
- б) на грузовые, пассажирские и маневровые
- в) одно-, двух- и трехсекционные

14. Под экипировкой понимают комплекс операций по снабжению локомотива

- а) топливом, водой, песком, смазочными и обтирочными материалами
- б) топливом
- в) водой

15. Целью проведения технического обслуживания локомотива является

- а) проверка только ходовой части локомотива
- б) обеспечение работоспособности локомотива в процессе эксплуатации
- в) выполнение графика движения локомотивов

16. Капитальный ремонт локомотивов выполняют

- а) на локомотиворемонтных заводах
- б) в ремонтном цехе
- в) в локомотивном депо

17. Пожарные поезда предназначены для

- а) тушения пожаров на железных дорогах
- б) тушения пожаров на переездах
- в) тушения пожаров в депо

18. ПТЭ – это

- а) правила технического обслуживания
- б) правила технической эксплуатации
- в) правила проведения ремонта.

19. Оборот вагона относится к:

- а) к количественным показателям работы железных дорог;
- б) к качественным показателям работы железных дорог;
- в) к экономическим показателям работы железных дорог.

20. Расстояние между осями путей на прямых участках на перегонах двухпутных линий должно быть не менее:

- а) 4100 мм;
- б) 4800 мм;
- в) 5000 мм.

21. Стандартная длина рельсов равна:

- а) 30 м;
- б) 25 м;
- в) 20 м.

22. Электроэнергия, вырабатываемая в процессе электрического торможения электровозом, передается в контактную сеть при:

- а) реостатном торможении;
- б) рекуперативном торможении.

23. Вагоны для перевозки жидких и газообразных грузов называются:

- а) полувагонами;

- б) платформами;
- в) цистернами.

24. Основные экономические показатели работы железнодорожного транспорта?

- а) грузооборот;
- б) приведенная продукция транспорта;
- с) себестоимость перевозки, производительность труда, прибыль.

25. На каком расстоянии заземляют или оборудуют устройствами отключения все металлические конструкции, непосредственно взаимодействующие с элементами контактной сети?

- а) в радиусе 10м
- б) в радиусе 8м
- в) в радиусе 5м.

26. Какова высота контактного провода над поверхностью головки рельса на перегонах и станциях?

- а) 6000...6800мм
- б) 5800...6000мм
- в) 5750мм.

27. Формула определяет $\frac{\sum Pl_{\text{нетто}}}{L_{\text{эскпл}}}$

- а) грузонапряженность участка;
- б) грузопоток участка;
- в) удельное расстояние транспортной сети;
- г) удельный эксплуатационный грузооборот.

28. Пропускная способность железных дорог характеризует

- а) превышение порожнего пробега над нормативным значением;
- б) максимальное количество тонн груза, которое может провезти дорога за сутки;
- в) максимальное число пар поездов, которое может пропустить участок сети;
- г) максимальное количество тонн груза, которое может быть перевезено по участкам сети.

28. Опишите организационную структуру ОАО РЖД (уровни управления, территориальное и функциональное разделение структур управления) ...

29. Кратко опишите технологию работы железнодорожной станции, как линейного структурного подразделения ОАО РЖД ...

30. Кратко опишите функционал ДИ – структурного подразделения ОАО РЖД ...

31. В чем заключается смысл появления ОАО РЖД ...

32. Дайте оценку перспектив будущего развития ОАО РЖД

3.3 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО МОДУЛЮ

Изучение модуля завершается зачетом. Зачет проводится в форме тестирования, включающем закрытые и открытые вопросы по дисциплинам модуля.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

- оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 60–100% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ТЕСТА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопрос 1. Плата за использование капитала называется:

- a. прибылью
- b. рентой
- c. процентом
- d. доходом

Вопрос 2. Основным источником дохода на землю является:

- a. заработная плата
- b. процент
- c. рента
- d. социальное пособие

Вопрос 3. При росте предложения кривая смещается _____, при уменьшении _____

- a. вправо, влево
- b. влево, право
- c. нет правильных ответов

Вопрос 4. Закон предложения предполагает ...

- a. при увеличении цены на товар предложение этого товара повышается при прочих неизменных факторах
- b. если доходы у потребителей растут, они покупают больше товаров
- c. превышение предложения над спросом вызовет снижение цены
- d. нет правильных ответов

Вопрос 5. Закон спроса предполагает, что ...

- a. превышение предложения над спросом вызовет снижение цены
- b. если доходы у потребителей растут, они покупают больше товаров
- c. кривая спроса обычно имеет положительный наклон
- d. когда цена товара падает, объем планируемых покупок растёт

Вопрос 6. Что относится к источникам российского права?

- a. Юридический прецедент
- b. Правовой обычай
- c. Нормативно-правовой акт
- d. Правовая доктрина

Вопрос 7. Какой из перечисленных источников права является основным в странах англо-саксонской правовой семьи:

Выберите один ответ:

- a. закон
- b. правовой обычай
- c. прецедент

d. доктрина

Вопрос 8. Метод правового регулирования общественных отношений:

Выберите один ответ:

- a. дозволение – предоставление лицам права на свои собственные активные действия
- b. запрещение – возложение на лиц обязанности воздерживаться от совершения действий определенного рода
- c. позитивное обязывание - возложение на лиц обязанности к активному поведению (что – то сделать, передать, уплатить и т.д.)
- d. все перечисленное

Вопрос 9. Разделы транспортного права и соответствующие разделы законодательства, относящиеся к отдельным видам транспорта называются ___ транспортного права.

Вопрос 10. Задачи, выполняемые при служебном расследовании транспортных происшествий:

Выберите один или несколько ответов:

- a. проведение познавательной беседы с виновными лицами
- b. оказание помощи пострадавшим
- c. оценка действий персонала
- d. привлечение к дисциплинарной ответственности виновных лиц

Вопрос 11. Укажите, с какой периодичностью осуществляется планирование проведения Дней культуры безопасности движения?

- a. Ежегодно
- b. Ежемесячно
- c. Каждые полгода
- d. Ежеквартально

Вопрос 12. Укажите, какой термин описывается данным определением: «Это характеристика и особенность деятельности организации (подразделения) и поведения отдельных лиц, которые устанавливают, что безопасность обладает высшим приоритетом и ей уделяется внимание, определяемое ее значимостью»?

- a. Самооценка культуры безопасности
- b. СМБД
- c. Культура безопасности
- d. Уровень зрелости культуры безопасности

Вопрос 13. Укажите, что из перечисленного является признаком культуры безопасности у сотрудников?

- a. Оценка степени удовлетворенности качеством услуг
- b. Осуществления менеджмента процессов и ресурсов
- c. Повышение качества обслуживания Клиентов
- d. Выявление возможных областей, требующих улучшения и инноваций

Вопрос 14. Укажите, какой термин описывается данным определением: «Это результат осознания важности социальной ответственности работников железнодорожного транспорта в обеспечении безопасности движения, достижение которого является приоритетной целью и личной потребностью при выполнении всех работ, влияющих на безопасность»?

- a. Культура безопасности
- b. СМБД

- c. Самооценка культуры безопасности
- d. Уровень зрелости культуры безопасности

Вопрос 15. Укажите, какой метод является наиболее эффективным для понимания фактического поведения работников при проверке состояния культуры безопасности?

- a. Метод фокус-групп
- b. Интервью работников
- c. Анкетирование работников
- d. Наблюдение за процессами на местах
- e. Анализ технической и иной документации

Вопрос 16. Нервно-психические перегрузки организма работающего, связанные с напряженностью трудового процесса, в целях оценки условий труда, разработки и принятия мероприятий по их улучшению характеризуются такими показателями, как:

- a. длительность сосредоточенного наблюдения
- b. активное наблюдение за ходом производственного процесса
- c. плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в единицу времени
- d. нагрузка на голосовой аппарат
- e. стереотипные рабочие движения

Вопрос 17. Работой в ночное время считается:

- a. с 24 до 8 часов
- b. с 22 до 6 часов
- c. с 21 до 7 часов
- d. с 22 до 8 часов

Вопрос 18. Какова периодичность обучения работников по оказанию первой помощи пострадавшим?

- a. не реже одного раза в год
- b. не реже одного раза в три года
- c. не реже одного раза в шесть месяцев
- d. по указанию работодателя

Вопрос 19. Цели и задачи пропаганды охраны труда:

- a. побуждение и постоянное поддержание интереса к охране труда
- b. убеждение работников, обучающихся и воспитанников в необходимости мероприятий по охране труда
- c. воспитание сознательного отношения к охране труда
- d. популяризация новых средств обеспечения безопасности труда
- e. внедрение в учебно-воспитательный процесс современных средств техники безопасности

Вопрос 20. Для обеспечения защиты от поражения электрическим током при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции, применяют следующие способы:

- a. защитное заземление
- b. зануление
- c. выравнивание потенциала
- d. защитные ограждения

Вопрос 21. 17. Защитные сооружения (ЗС) в мирное время нельзя использовать для:

- a. хранения ГСМ

- b. хранения АХОВ, сыпучих материалов
- c. размещения вспомогательных помещений, мастерских, учебных классов,
- d. хранения овощей
- e. размещения комнат отдыха, кафе

Вопрос 22. 25. При выполнении мероприятий при сердечно-легочной реанимации:

- a. делать 15 надавливаний на грудину, а затем 2 вдоха воздуха пострадавшему
- b. делать 5 надавливаний на грудину, а затем 1 вдох воздуха пострадавшему
- c. делать 30 надавливаний на грудину, а затем 2 вдоха воздуха пострадавшему
- d. делать 5 надавливаний на грудину, а затем 2 вдоха воздуха пострадавшему

Вопрос 23. 28. Безопасное удаление районов размещения выводимого населения для городов особой группы :

- a. 20-30 км
- b. 40-50 км
- c. 10-20 км
- d. 60-80 км

Вопрос 24. 27. Боевое отравляющее вещество Зарин (GB) по физиологическому воздействию на человека относится к:

- a. Нервно-паралитические отравляющие вещества
- b. Кожно-нарывные отравляющие вещества
- c. Общеядовитые отравляющие вещества
- d. Удушающие отравляющие вещества
- e. Раздражающие отравляющие вещества

Вопрос 25. 3. Для удаления с одежды, открытых участков кожи и средств индивидуальной защиты капель аварийно химически опасных веществ используется:

- a. аптечка индивидуальная
- b. пакет перевязочный индивидуальный
- c. общевойсковой защитный комплект
- d. индивидуальный противохимический пакет

Вопрос 26. Устройства автоматики и телемеханики на ж.д. транспорте предназначены:

- a. для автоматизации процессов, связанных с управлением движением поездов, обеспечения безопасности и необходимой пропускной способности железной дороги
- b. для проведения маневровых работ
- c. для подачи ручного сигнала

Вопрос 27. Стандартная длина рельсов равна:

- a. 30 м
- b. 25 м
- c. 20 м

Вопрос 28. ПТЭ – это ...

- a. правила технического обслуживания
- b. правила технической эксплуатации
- c. правила проведения ремонта

Вопрос 29. Под экипировкой понимают комплекс операций по снабжению локомотива ...

- a. топливом, водой, песком, смазочными и обтирочными материалами
- b. топливом

с. водой

Вопрос 30. На каком расстоянии заземляют или оборудуют устройствами отключения все металлические конструкции, непосредственно взаимодействующие с элементами контактной сети?

а. в радиусе 10м

б. в радиусе 8м

с. в радиусе 5м

Вопрос 31. Опишите организационную структуру ОАО «РЖД» (уровни управления, территориальное и функциональное разделение структур управления).

4 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

4.1 Содержание модуля

	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ	172	Лекц. и практ. занятия	Самост. работа	Часы на аттестацию	Форм аттест
1	ПТЭ, инструкции и безопасность движения	30	18	10	2	зач
2	Автоматизированные рабочие места в вагонном хозяйстве	30	16	12	2	зач
3	Подготовка по профессиональному обучению	112	72	38	2	зач

4.2 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ

4.2.1 ПТЭ, инструкции и безопасность движения

Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации / ауд.	18
2	Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации / ср	4
3	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации / ср	4
4	Классификация нарушений безопасности движения / ср	2
5	Промежуточная аттестация	2
	Всего	30

Программа

Тема 1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации разработаны в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 2, ст. 169, № 28, ст. 2884; 2007, № 46, ст. 5554; 2008, № 30 (ч. I), ст. 3597, № 30 (ч. II), ст. 3616, № 52 (ч. I), ст. 6249; 2009, № 1, ст. 21).

Правила устанавливают систему организации движения поездов, функционирования 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.

Настоящие Правила обязательны для выполнения всеми организациями и индивидуальными предпринимателями, выполняющими работы (оказывающие услуги) для пользователей услугами железнодорожного транспорта, связанные с организацией и (или) осуществлением перевозочного процесса, а также работы (услуги), связанные с ремонтом железнодорожного подвижного состава и технических средств, используемых на железнодорожном транспорте, охраной объектов железнодорожного транспорта и грузов, и их работниками.

Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства осуществляется в соответствии с приложением № 1 к настоящим Правилам.

Техническая эксплуатация технологической электросвязи осуществляется в соответствии с приложением № 2 к настоящим Правилам.

Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта осуществляется в соответствии с приложением № 3 к настоящим Правилам.

Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта осуществляется в соответствии с приложением № 4 к настоящим Правилам.

Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава осуществляется в соответствии с приложением № 5 к настоящим Правилам.

Организация движения поездов на железнодорожном транспорте осуществляется в соответствии с приложением № 6 к настоящим Правилам.

Единая система видимых и звуковых сигналов для передачи приказов и указаний, относящихся к движению поездов и маневровой работе, а также типы сигнальных приборов, при помощи которых эти сигналы подаются на железнодорожном транспорте, устанавливается Инструкцией по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации в соответствии с приложением № 7 к настоящим Правилам.

Правила движения поездов и маневровой работы устанавливаются Инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации в соответствии с приложением № 8 к настоящим Правилам.

Эксплуатация объектов инфраструктуры, железнодорожного подвижного состава и организация движения на участках обращения скоростных и высокоскоростных пассажирских поездов со скоростью от 140 до 250 км/ч включительно осуществляется в соответствии с Инструкцией по эксплуатации объектов инфраструктуры, железнодорожного подвижного состава и организации движения на участках обращения скоростных и

высокоскоростных пассажирских поездов со скоростью от 140 до 250 км/ч включительно согласно приложению № 9 к настоящим Правилам.

Составление техническо-распорядительных актов железнодорожных станций осуществляется в соответствии с приложением № 10 к настоящим Правилам.

Тема 2 Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации

Выполнение установленных требований сигналов, обеспечивает бесперебойность и безопасность движения поездов и маневровой работы.

Все нормативные и технические документы, относящиеся к сигнализации на железнодорожном транспорте, должны соответствовать требованиям.

Сигналы на железнодорожном транспорте служат для обеспечения безопасности движения, а также для четкой организации движения поездов и маневровой работы.

По способу восприятия сигналы подразделяются на видимые и звуковые.

Видимые сигналы выражаются цветом, формой, положением и числом сигнальных показаний. Для подачи видимых сигналов служат сигнальные приборы такие, как светофоры, семафоры, диски, щиты, фонари, флаги, сигнальные указатели и сигнальные знаки.

Видимые сигналы по времени их применения подразделяются на следующие типы:

1) круглосуточные, подаваемые одинаково в светлое и темное время суток, такими сигналами служат огни светофоров установленных цветов, маршрутные и другие световые указатели, постоянные диски уменьшения скорости, квадратные щиты желтого цвета (обратная сторона зеленого цвета), красные диски со светоотражателем для обозначения хвоста грузового поезда, сигнальные указатели и знаки;

2) дневные, подаваемые в светлое время суток; для подачи таких сигналов служат диски, щиты, флаги, крылья семафоров и сигнальные указатели (стрелочные, путевого заграждения, устройств сбрасывания и гидравлических колонок);

3) ночные, подаваемые в темное время суток; такими сигналами служат огни установленных цветов в ручных и поездных фонарях, фонарях на шестах, крыльях семафоров и сигнальных указателях.

Ночные сигналы должны применяться и в дневное время при тумане, метели и других неблагоприятных условиях, когда видимость дневных сигналов остановки менее норм, установленных для светофоров.

В железнодорожных тоннелях применяются только ночные или круглосуточные сигналы.

Звуковые сигналы выражаются числом и сочетанием звуков различной продолжительности. Значение их днем и ночью одно и то же.

Для подачи звуковых сигналов служат свистки локомотивов, мотор-вагонных поездов и специального самоходного железнодорожного подвижного состава, ручные свистки, духовые рожки, сирены, гудки и петарды.

Взрыв петарды требует немедленной остановки поезда.

6. Светофоры по назначению подразделяются на следующие типы:

1) входные - разрешающие или запрещающие поезду следовать с перегона на железнодорожную станцию;

2) выходные - разрешающие или запрещающие поезду отправиться с железнодорожной станции на перегон;

3) маршрутные - разрешающие или запрещающие поезду проследовать из одного района железнодорожной станции в другой;

4) проходные - разрешающие или запрещающие поезду проследовать с одного блок-участка (межпостового перегона) на другой;

5) прикрытия - для ограждения мест пересечений железнодорожных путей в одном уровне другими железнодорожными путями, трамвайными путями и троллейбусными линиями, разводных мостов и участков, проходимых с проводником;

6) заградительные - требующие остановки при опасности для движения, возникшей на железнодорожных переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах, а также при ограждении составов для осмотра и ремонта вагонов на станционных железнодорожных путях;

7) предупредительные - предупреждающие о показании основного светофора (входного, проходного, заградительного и прикрытия);

8) повторительные - для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного, въездного (выездного), технологического и о показании горочного, маневрового светофоров, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается;

9) локомотивные - для разрешения или запрещения поезду следовать по перегону с одного блок-участка на другой, а также предупреждения о показании путевого светофора, к которому приближается поезд;

10) маневровые - разрешающие или запрещающие производство маневров;

11) горочные - разрешающие или запрещающие роспуск вагонов с горки;

12) въездные (выездные) - разрешающие или запрещающие въезд железнодорожного подвижного состава в производственное помещение и выезд из него на железнодорожных путях необщего пользования;

13) технологические - разрешающие или запрещающие подачу или уборку железнодорожного подвижного состава при обслуживании объектов, расположенных на железнодорожных путях необщего пользования (вагоноопрокидывателей, вагонных весов, устройств для восстановления сыпучести грузов, сливо-наливных устройств и др.).

Один светофор может совмещать несколько назначений (входной и выходной, выходной и маневровой, выходной и маршрутный и др.).

В качестве источников света в светофорах используют светоизлучающие диоды или лампы накаливания. Светофоры применяются линзовые или прожекторные; по расположению они подразделяются на мачтовые, карликовые, а также устанавливаемые на мостиках, консолях, фермах мостов, стенах тоннелей, а на железнодорожных путях необщего пользования также на стенах производственных помещений.

Сигнальные огни на светофорах применяются: непрерывно горящие, нормально негорящие, немигающие и мигающие (периодически загорающиеся и гаснущие).

Нормально негорящие сигнальные огни проходного светофора на участках, оборудованных автоблокировкой, загораются при вступлении поезда на блок-участок перед ним и гаснут после выхода поезда с этого блок-участка.

На светофоре должна быть предусмотрена литерная табличка, содержащая его обозначение. Проходные светофоры автоблокировки обозначаются цифрами, все остальные светофоры - буквами или буквами и цифрами. На двухпутных и многопутных перегонах вновь оборудуемых постоянно действующими устройствами для организации движения по неправильному железнодорожному пути по сигналам локомотивных светофоров литерная табличка должна быть предусмотрена в том числе и на обратной стороне мачт проходных светофоров.

Тема 3 Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации

Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации (далее – Инструкция) устанавливает:

- 1) правила приема, отправления и пропуска поездов при различных устройствах сигнализации, централизации и блокировки (далее – СЦБ) на железнодорожных станциях и средствах сигнализации и связи при движении поездов, как в нормальных условиях, так и в случаях их неисправности;
- 2) правила приема и отправления поездов в условиях производства ремонтно-строительных работ на железнодорожных путях и сооружениях;
- 3) правила производства маневров на железнодорожных станциях;
- 4) правила выдачи предупреждений на поезда;
- 5) другие правила, регламентирующие безопасность движения поездов и маневровой работы.

Выполнение требований, установленных настоящей Инструкцией, обеспечивает бесперебойность и безопасность движения поездов и маневровой работы.

Все нормативные и технические документы владельца инфраструктуры или владельца железнодорожных путей необщего пользования, относящиеся к движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте, должны соответствовать требованиям настоящей Инструкции.

Все распоряжения по движению поездов и маневровой работе должны даваться кратко и четко. Работник, давший распоряжение, должен каждый раз выслушать краткое повторение распоряжения и убедиться в том, что оно понято правильно, а впоследствии убедиться в правильности его выполнения (по индикации на аппаратах управления, докладу исполнителя по поездной, станционной радиосвязи, двусторонней парковой связи и другим видам связи или лично).

Все операции по приему, отправлению и пропуску поездов, а также при производстве маневровой работы, должны производиться с точным выполнением требований Правил, настоящей Инструкции, технико-распорядительного акта железнодорожной станции (далее – ТРА станции) или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

Управление устройствами СЦБ, открытие и закрытие светофоров производится:

- 1) на железнодорожной станции – дежурным по железнодорожной станции (далее – ДСП станции) или по его распоряжению оператором при ДСП станции, дежурным или оператором станционного поста централизации, дежурным стрелочного поста;
- 2) на путевом посту – ДСП станции, выполняющим обязанности дежурного по посту (далее — ДСП поста);
- 3) при диспетчерской централизации – диспетчером поездным (далее – ДНЦ).

В отдельных случаях, предусмотренных Правилами, светофоры могут переводиться на автодействие или на управление ДСП соседних станций.

Перечень таких железнодорожных станций и порядок их переключения на автодействие или перевод на управление ДСП соседних станций утверждается владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

Тема 4 Классификация нарушений безопасности движения.

Авария - столкновение железнодорожного подвижного состава с другим железнодорожным подвижным составом, транспортным средством, сход железнодорожного подвижного состава на перегоне или железнодорожной станции, при поездной или маневровой работе, экипировке или других передвижениях, в результате которых причинен тяжкий вред здоровью менее 5 человек, за исключением случаев причинения тяжкого вреда здоровью людям, не являющимся работниками ОАО "РЖД" и (или) пассажирами, вследствие столкновения железнодорожного подвижного состава с транспортным средством и несчастных случаев, расследование и учет которых осуществляется в соответствии со статьей 227 Трудового кодекса Российской Федерации, либо возникла чрезвычайная ситуация, при которой пострадало менее 10 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности менее 100 человек, либо поврежден железнодорожный подвижной состав и для

восстановления его исправного состояния требуется проведение капитального ремонта.

Затопление, пожар, нарушение целостности конструкций сооружений инфраструктуры ОАО "РЖД" - образование свободной поверхности воды на участке инфраструктуры в результате повышения уровня водотока или подземных вод, неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства, или разрушение конструкций сооружений инфраструктуры ОАО "РЖД", вызвавшие полный перерыв движения поездов хотя бы по одному из путей на перегоне на один час и более.

Излом рельса под железнодорожным подвижным составом - нарушение целостности рельса, непосредственно воспринимающего нагрузку от колес железнодорожного подвижного состава, вне зависимости от времени его возникновения.

Крушение - столкновение железнодорожного подвижного состава с другим железнодорожным подвижным составом, транспортным средством, сход железнодорожного подвижного состава на перегоне и железнодорожной станции, при поездной или маневровой работе, экипировке или других передвижениях, в результате которых погиб один и более человек либо причинен тяжкий вред здоровью 5 и более человек, за исключением случаев гибели или причинения тяжкого вреда здоровью людям, не являющимся работниками ОАО "РЖД" и (или) пассажирами, вследствие столкновения железнодорожного подвижного состава с транспортным средством и несчастных случаев, расследование и учет которых осуществляется в соответствии со статьей 227 Трудового кодекса Российской Федерации, либо возникла чрезвычайная ситуация, при которой пострадало 10 и более человек, либо поврежден железнодорожный подвижной состав до степени исключения из инвентаря, либо нарушены условия нормальной жизнедеятельности 100 и более человек.

Нарушение условий жизнедеятельности - ситуация, при которой на определенной территории невозможно проживание людей в связи с гибелью или повреждением имущества, угрозой их жизни или здоровью.

Несанкционированное движение железнодорожного подвижного состава на маршрут приема, отправления поезда или на перегон - самопроизвольный уход подвижного состава на станциях за предельный столбик (светофор, знак "Граница станции", знак "Граница подъездного пути") на маршрут приема, отправления поезда или на перегон, с перегона или с железнодорожных путей необщего пользования на станцию.

Отправление поезда на занятый перегон - событие, при котором при открытом выходном светофоре или пригласительном сигнале или по разрешению на отправление, переданному машинисту поезда в соответствии с порядком, предусмотренным Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденными приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. N 286 (ПТЭ), и получении им при необходимости дополнительного указания или сигнала отправления поезд отправился (или

проследовал без остановки) и проехал выходной светофор данного пути (а при отсутствии светофора - предельный столбик) хотя бы частью локомотива, в то время как впереди расположенный перегон (путь перегона, блок-участок или стрелочно-путевой участок) занят поездом любого направления или подвижным составом.

Отправление поезда по неготовому маршруту - событие, при котором отправляющийся (следующий без остановки) поезд проследовал выходной светофор данного пути (а при отсутствии светофора - предельный столбик) хотя бы частью локомотива по разрешению на отправление, переданному машинисту поезда в соответствии с порядком, предусмотренным ПТЭ, и получении им при необходимости дополнительного указания или сигнала отправления при неготовом или неправильно подготовленном маршруте, ведущем на свободный перегон (блок-участок), а также когда поезду с электрической тягой подготовлен маршрут на неэлектрифицированный путь, путь со снятым напряжением в контактном проводе или с другим родом тока.

Отцепка вагона от пассажирского или пригородного поезда в пути следования - отцепка вагона из-за неисправности, препятствующей его дальнейшему движению, на всех станциях, кроме станции отправления и станции назначения.

Отцепка вагона от грузового поезда в пути следования на перегонах или промежуточных железнодорожных станциях из-за нагрева букс - отцепка вагона на всех станциях, кроме конечных станций гарантийного участка и станций, имеющих пункты технического осмотра.

Отцепка вагона от поезда на промежуточной железнодорожной станции из-за нарушения технических условий погрузки грузов, багажа или грузобагажа - отцепка вагона от поезда из-за нарушения технических условий погрузки, которые могут вызвать падение груза или его части на путь, а также выход его за пределы габарита погрузки, на всех станциях, за исключением станций, на которых предусмотрено проведение коммерческого осмотра, в том числе при помощи технических средств.

Падение на путь деталей подвижного состава - падение на путь (внутрь рельсовой колеи или на обочину пути) во время движения подвижного состава его детали (деталей), приведшее к невозможности его дальнейшего движения.

Прием поезда на занятый путь - событие, при котором прибывающий поезд проследовал (хотя бы частью локомотива) входной (маршрутный) светофор по разрешающему показанию, пригласительному сигналу, или машинист поезда получил в соответствии с порядком, предусмотренным ПТЭ, разрешение на следование на станцию при маршруте, подготовленном на путь, занятый поездом или подвижным составом, за исключением случаев, предусмотрены ПТЭ.

Прием поезда по неготовому маршруту - событие, при котором прибывающий поезд проследовал (хотя бы частью локомотива) входной (маршрутный) светофор по разрешающему показанию, пригласительному сигналу или машинист поезда получил в соответствии с порядком, предусмотренным ПТЭ, разрешение на следование на станцию на путь

(участок пути), не занятый подвижным составом, при неготовом маршруте (стрелочные переводы, охранные и предохранительные устройства установлены не по маршруту следования), а также когда поезду с электрической тягой приготовлен маршрут на неэлектрифицированный путь или по неэлектрифицированному съезду, на путь с другим родом тока или на путь со снятым напряжением в контактном проводе.

Происшествие при перевозке (транспортировке) опасных грузов - событие, связанное с просыпанием (проливом) опасных грузов, возникшим вследствие повреждения вагона или контейнера, повреждения упаковки, неплотно закрытых люков вагона, дефекта (повреждения) котла вагона-цистерны, дефекта (повреждения) арматуры котла вагона-цистерны, дефекта (повреждения) сливного прибора вагона-цистерны и вызвавшим нанесение ущерба жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей природной среде, приведшее к чрезвычайным ситуациям локального, муниципального, межмуниципального, регионального, межрегионального и федерального характера.

Развал груза в пути следования, угрожающий безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта - случай падения груза (контейнера) или его части на путь, а также смещение, разворот, расстройство его крепления, вызвавшие выход за установленный габарит погрузки, за исключением грузов, перевозимых насыпью или наливом.

Саморасцеп автосцепок - самопроизвольное нарушение сцепления единиц железнодорожного подвижного состава.

Скрытый случай нарушения безопасности движения - нарушение безопасности движения, информация о котором не передана.

Сторонняя организация - организация или индивидуальный предприниматель, не входящие в состав холдинга "РЖД", осуществляющие функции перевозчиков и (или) собственников железнодорожного подвижного состава, выполняющие работы (оказывающие услуги), связанные с изготовлением, ремонтом, техническим обслуживанием железнодорожного подвижного состава или объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта.

столкновение железнодорожного подвижного состава - событие, при котором произошло соударение движущегося железнодорожного подвижного состава с другим движущимся или неподвижным железнодорожным подвижным составом, транспортным средством, в результате которого допущено повреждение локомотивов в объеме текущего ремонта или вагонов в объеме текущего отцепочного ремонта (или более сложного ремонта этого подвижного состава).

Сход железнодорожного подвижного состава - событие, при котором хотя бы одно колесо движущегося железнодорожного подвижного состава сошло с головки рельса;

Техническое заключение - документ, содержащий информацию об обстоятельствах, причинах и последствиях нарушения безопасности движения на инфраструктуре ОАО "РЖД", а также его классификацию.

Тяжкий вред здоровью человека - вред, опасный для жизни человека: потеря зрения, речи, слуха либо какого-либо органа или утрата органом его функций, прерывание беременности, неизгладимое обезображивание лица, значительная стойкая утрата общей трудоспособности не менее чем на одну треть, полная утрата профессиональной трудоспособности.

Чрезвычайная ситуация локального характера - обстановка на территории объекта, сложившаяся в результате нарушения безопасности движения, в результате которой количество пострадавших составляет не более 10 человек либо размер материального ущерба составляет не более 100 тыс. рублей.

Чрезвычайная ситуация муниципального характера - обстановка на территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения, сложившаяся в результате нарушения безопасности движения, в результате которой количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей.

Чрезвычайная ситуация межмуниципального характера - обстановка на территории двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенной территории, сложившаяся в результате нарушения безопасности движения, в результате которой количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей.

Чрезвычайная ситуация регионального характера - обстановка на территории одного субъекта Российской Федерации, сложившаяся в результате нарушения безопасности движения, в результате которой количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн. рублей.

Чрезвычайная ситуация межрегионального характера - обстановка на территории двух и более субъектов Российской Федерации, сложившаяся в результате нарушения безопасности движения, в результате которой количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн. рублей, но не более 500 млн. рублей.

Чрезвычайная ситуация федерального характера - обстановка, сложившаяся в результате нарушения безопасности движения, в результате которой количество пострадавших составляет свыше 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 500 млн. рублей.

ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Слушателю предлагается один вопрос из перечня вопросов для проведения промежуточной аттестации, для устного ответа. В результате выставляется «зачтено» или «не зачтено».

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

“зачтено” – обучающийся продемонстрировал знание теоретического материала.

“не зачтено” – обучающийся не продемонстрировал знание теоретического материала.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к зачету:

1. Что устанавливают ПТЭ и в каком разделе установлены правила обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы для работников хозяйства перевозок.

2. Требования ПТЭ обязательны для выполнения только работниками железнодорожного транспорта или также работниками других организаций и индивидуальными предпринимателями, связанными с выполнением перевозочного процесса (оказанием услуг пользователям) железнодорожным транспортом.

3. Что является раздельными пунктами при движении поездов на межстанционных перегонах, оборудованных автоблокировкой, дополненной путевыми устройствами АЛС, и не имеющих примыканий.

4. Размеры движения по графику, характеризующие понятие "Интенсивное движение поездов": на однопутных участках/на двухпутных участках.

5. Какие из раздельных пунктов могут ограничивать межстанционный перегон.

6. Что является маневровым составом.

7. В чем состоит разница в назначении предохранительного и улавливающего тупиков.

8. Какая скорость движения по участку (отдельным участкам) следования характеризует пассажирский поезд как высокоскоростной.

9. Кто из работников железнодорожного транспорта должен проходить аттестацию, предусматривающую проверку знаний.

10. Кто несет ответственность за содержание и исправное техническое состояние сооружений и устройств железнодорожного транспорта с обеспечением сроков их службы, установленных нормативно-технической документацией.

11. Какие согласно общему требованию ПТЭ наибольшие установленные скорости движения пассажирских, рефрижераторных и грузовых поездов должны обеспечивать сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта.

4.2.2 Автоматизированные рабочие места в вагонном хозяйстве

Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1	Цели и задачи создания АРМ на предприятиях по производству, эксплуатации и ремонту подвижного состава; основные функции существующих АРМ / ср	6
2	Принципы соединения АРМ в локальной сети на предприятиях по производству, эксплуатации и ремонту подвижного состава. Оборудование АРМ / ср	6
3	АРМ руководителя ремонтных работ предприятия по ремонту подвижного состава; основные функции АРМ предприятия по эксплуатации подвижного состава; применение АРМ в системе управления качеством предприятия по производству подвижного состава	8
4	АРМ оператора предприятия по эксплуатации и ремонту подвижного состава; вид форм и порядок их заполнения; вид отчетов	8
5	Промежуточная аттестация	2
	Всего	30

Программа

Тема 1. Цели и задачи создания АРМ на предприятиях по производству, эксплуатации и ремонту подвижного состава; основные функции существующих АРМ

Целями и задачами развития комплексной системы автоматизации рабочих мест железнодорожной отрасли являются:

– автоматизация поездной работы (АСОУП, ГИД, автоматизированной системы диспетчерского контроля АСДК) для обеспечения графиков движения поездов;

– установление местонахождения любой единицы подвижного состава и контейнеров и ее статуса (эксплуатация, ТО, ремонт, нерабочий парк, списание) в режиме реального времени (развитие системы ДИСПАРК);

– обеспечение безопасности движения поездов с помощью автоматизированной системы централизованного контроля (мониторинга) технического состояния подвижного состава и информационного обеспечения оперативных работников железной дороги (АСК ПС) со сбором информации от автоматизированных систем технического диагностирования подвижного

состава (АСТД), например, системы централизации контроля исправности подвижного состава (АРМ ДИСК), развитием этих систем стала "Комплексная автоматизированная система учёта, контроля устранения отказов технических средств и анализа их надёжности (КАС АНТ)";

– автоматизация рабочих мест работников дорожного уровня для анализа и координации работы линейных предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, а также по связям с собственниками подвижного состава;

– организация локальных вычислительных сетей (ЛВС) предприятий по производству, эксплуатации и ремонту подвижного состава для информационного обеспечения технологических процессов производства;

– автоматизация управления качеством технологических процессов на железнодорожном транспорте (АСУ КТИ).

Основные функции существующих АРМ. Программа информатизации железнодорожной отрасли России предусматривает создание автоматизированных линейных районов управления и концентрации информации (АЛРУ-КИ), представляющих собой совокупность стационарных железнодорожных объектов: сортировочных, грузовых, промежуточных станций, прочих отдельных пунктов, локомотивных и вагонных депо и других линейных предприятий, рабочие места персонала которых оснащены АРМ. Ядром района является «опорная» станция, в качестве которой может выступать сортировочная, участковая или крупная грузовая станция. Остальные станции района определяются в качестве примыкающих к «опорной». Возможность перехода на линейном уровне от АСУ станции или иного предприятия к региональным АСУ обеспечивается ориентацией на системную архитектуру «клиент-сервер». Вышеназванная архитектура предусматривает построение системы, основой которой является сервер, размещенный на «опорной» станции, обеспечивающий ведение единой информационной базы района и выполнение основного объема программной обработки поступающей информации. При этом АРМы, объединенные вместе с сервером в единую информационно-вычислительную сеть, обеспечивают ввод исходных данных и предоставление требуемой информации пользователю. Развитием системы АЛРУ-КИ на уровне опорной станции является Автоматизированная система Центра управления местной работы (АС ЦУМР).

На линейном уровне имеются следующие АРМы:

- АРМ оператора предприятий по ремонту подвижного состава и контейнеров;

- АРМ ПТО – оператора пункта технического обслуживания или парка станции;

- АРМ предприятий по подготовке подвижного состава;

- АРМ предприятий по техническому обслуживанию подвижного состава.

Согласно плана информатизации ЛВС предприятий по производству, эксплуатации и ремонту подвижного состава объединяет в себе следующие АРМы:

- АРМ ИПР (интегрированный пакет руководителя);
- АРМ заместителей начальника предприятия по родам деятельности (с функциями по роду их деятельности);
- АРМ секретаря (контроль исполнительской деятельности);
- АС КАДРЫ (сетевая автоматизированная система кадров МПС).

Позволяет осуществлять совместную работу с программными системами АРМ ИПР, АРМ «Бухгалтерия»;

- АРМы технического отдела: технолог, метролог, инженер АСУ;
- АРМы бухгалтерии;
- АРМы отдела труда и зарплаты: нормировщик, таксировщик;
- АРМ экономиста – экономический мониторинг;
- АРМ инженера по охране труда; - АРМ инженера по обучению (оснащение тех. классов);
- АРМ структурного подразделения основного производства предприятия (с функциями по роду деятельности подразделения).

Основными функциями АРМов работников предприятий по производству, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава являются:

- ведение электронного документооборота в рамках своей профессиональной деятельности;
- управление профессиональной деятельностью предприятия в рамках своих полномочий;
- анализ результативности профессиональной деятельностью предприятия в рамках своих полномочий;
- прогнозирование параметров профессиональной деятельностью предприятия;
- оптимизация деятельности предприятия по многим параметрам (экономическим, параметрам качества продукции или исполнения услуг, экологическим, социальным).

Одной из главных функций АРМов является оптимизация экономической деятельности предприятий. Источниками экономии на ж. д. транспорте от компьютеризации отрасли являются следующие:

- сокращение времени на ведение документооборота между различными предприятиями и организациями за счет перехода на электронный документооборот;
- повышение качества продукции или оказания услуг за счет постоянного мониторинга и управления технологическими процессами, а также максимального снижения субъективного фактора в этих процессах;
- повышение безопасности движения поездов за счет внедрения автоматизированных систем технического диагностирования;

- переход на новые прогрессивные технологии технического обслуживания и ремонта подвижного состава (ремонт по техническому состоянию);

- оптимизация экономической деятельности предприятия за счет учета и контроля расходов на материалы, комплектующие и энергоносители.

Тема 2. Принципы соединения АРМ в локальной сети на предприятиях по производству, эксплуатации и ремонту подвижного состава. Оборудование АРМ

Локальная сеть предприятия состоит обычно из множества рабочих станций и одного или нескольких сервера. У сервера могут быть следующие функции: функция файл-сервера (хранение баз данных), функция разграничения прав доступа пользователей к базам данных и общим ресурсам. Для связи компьютеров друг с другом используются сетевые адаптеры (сетевые платы). Кроме сетевых адаптеров также необходимы кабели, модемы, концентраторы. Сетевая плата с двумя типами разъемов для подключения кабелей: тонкий коаксиальный (BNC) и толстый ETHERNET (RG-45).

Модемы используются для связи компьютеров с помощью телефонных сетей. Если модем оснащен инфракрасным портом, то передача сообщений между компьютерами осуществляется с помощью электромагнитных волн инфракрасного диапазона. Соединение компьютеров с помощью кабелей обеспечивается с помощью активных (АК) и пассивных (ПК) концентраторов и маршрутизаторов. Активные концентраторы усиливают сигналы, передающиеся по кабелям и служат для передачи сигналов на большие расстояния.

Оборудование АРМ, общие сведения о конфигурации компьютеров, мониторах, сетевых платах, сетевых концентраторах. Персональные компьютеры являются основной технической базой АРМ. Персональный компьютер состоит из системного блока, монитора, клавиатуры, мыши, периферийных устройств. Системный блок содержит: материнскую (системную) плату, процессор, оперативную (ОЗУ) и постоянную (HDD) память, дисководы, видеокарту, шину.

Процессоры в основном производятся фирмой INTEL (80%) и различаются по тактовой частоте. Кроме процессоров intel распространены процессоры АМД (К5, К6).

Основные операционные системы и программное обеспечение АРМ. Для организации своей работы серверы и рабочие станции должны иметь определенное программное обеспечение. Операционная система предназначена для организации работы компьютера. Основные операционные системы: MS DOS 6.22; OS/2; Windows 3.x/ 95/ 98/ Me/ 2000/ XP/ NT/Vista/7/8/10, Unix.

С развитием ЛВС (локальных вычислительных сетей) появились новые операционные системы предназначенные для работы в сетях Windows NT;

OS/2 Warp; FreeBSD. Имеются так же оболочки для работы в сетях: Windows for Work groups 3.11; MS LAN Manager (DOS).

При включении ПЭВМ начинает работать BIOS, который тестирует компьютер и передает управление загрузчику операционной системы. Операционная система MS DOS содержит загрузочные файлы IO.SYS, MS DOS.SYS реализуют стандартные функции и команды ввода-вывода, загружают командный процессор command.com. Командный процессор выполняет внутренние команды операционной системы и передает управление внешним программам, выгружает отработавшие программы из памяти. MS DOS имеет файловую систему FAT16, разбивающую все пространство жесткого диска на кластеры (разделы по 16 или 32 Кб). Для работы в сетях используются оболочки: Windows for Work groups 3.11; MS LAN Manager (DOS). MS DOS не поддерживает многозадачный, многопоточный и многопользовательский режимы работы.

Операционная система Windows 95 (98/ Me) имеет файловую систему FAT32, разбивающую все пространство жесткого диска на кластеры (разделы по 4 или 8 Кб). Драйвер - программа для конкретного физического устройства. С помощью портативного компьютера SBIN 95 и мобильного телефона можно подключиться к своей локальной сети, где зарегистрирован данный компьютер, передать или принять электронную почту, принять или отослать документ по факсу.

Windows NT позволяет одновременно соединять 256 компьютеров.

Windows 98 и Windows Me представляют собой развитие системы Win 95, принципиально от нее не отличаясь. Windows 2000 имеет файловую систему NTFS, как Windows NT, но может поддерживать и FAT16, и FAT32. (Win NT поддерживает только FAT16). Сетевые возможности Windows 2000 расширены: сервер под Windows 2000 поддерживает одновременно до 10 соединений.

Windows NT Server 4.0 представляет собой 32-х разрядную систему (файловая система NTFS), она поддерживает многопроцессорную обработку и может устанавливаться на различных платформах компьютеров (платформа - конфигурация материнской платы (Intel x 86, Power PS; DEC Alpha)).

Операционная система OS/2 Warp 4.0 имеет оконный интерфейс, сходный с оконным интерфейсом операционной системы Windows. Оконный интерфейс – это представление на экране монитора каждой запущенной компьютерной программы в своем окне, оборудованном кнопками сворачивания (минимизации и перевода в пассивный режим работы), раскрытия и полного закрытия окна. Операционная система Unix - в настоящее время 32 / 64 /128 разрядная система, которая поддерживает многозадачность, многопоточность, обеспечивает высокую производительность, безопасность и надежность, является многопользовательской системой. Unix обеспечивает защиту на уровне файлов. Для серверов популярна система Apache. Одной из популярных открытых версий Unix является Linux RedHat. Система использует развитый графический интерфейс X Windows. Находить

программы, запускать их и переключаться между ними помогает программа – администратор окон.

Тема 3. АРМ руководителя ремонтных работ предприятия по ремонту подвижного состава; основные функции АРМ предприятия по эксплуатации подвижного состава; применение АРМ в системе управления качеством предприятия по производству подвижного состава

АРМ руководителя ремонтных работ предприятия по ремонту подвижного состава АРМ руководителя ремонтных работ предприятия по ремонту подвижного состава, например, вагонного депо, предназначен для ввода данных о прохождении технологических операций ремонта (отставание или опережение графика работ), для простановки оценок работникам за выполнение каждой технологической операции (работа с личным клеймом), просмотра данных по наличию на складе запасных частей и материалов.

Форма «Ввод данных об операциях» позволяет фиксировать номер бригады, работавшей в определенный день на операциях ремонта конкретных единиц подвижного состава. Данная задача возникает при обезличенном методе ремонта, когда один объект ремонтируется разными бригадами. Другой важной задачей руководителя ремонтных работ депо является контроль качества выполнения каждой технологической операции ремонта. Выбор пункта меню «Качество работ» запускает форму, которая позволяет вводить оценки за качество работ, которые выставляются сменными мастерами (сдающим смену и заступающим на работу) и приемщиком подвижного состава. Решение данной задачи позволяет устранить споры между различными сменами об объемах сделанной работы и ее качестве предыдущей сменой.

Основные функции АРМ предприятия по эксплуатации подвижного состава. Аналогичные задачи решает АРМ по эксплуатации подвижного состава. Пункты ниспадающего меню предназначены для ввода и хранения данных о текущей работе в парках ПТО. Эти пункты касаются информации и документов, которыми обмениваются сменный мастер, старший осмотрщик и оператор ПТО. В настоящее время такой обмен информацией осуществляется либо по рации, либо по переговорным устройствам, либо с помощью бумажных документов.

Например, в обязанности сменного мастера входит ведение журналов:

- задержек поездов в пути следования,
- задержек поездов в парках отправления,
- повторных отцепок,
- отцепок груженых вагонов,
- отцепок и инцидентов с опасными грузами,
- форму ВО-1,
- по встрече поездов.

Наиболее просто ведение этих журналов можно осуществить с помощью АРМа, для которого следует предусмотреть должность оператора сменного мастера.

Применение АРМ в системе управления качеством предприятия по производству подвижного состава. Качество плановых видов ремонта подвижного состава прослеживается с одной стороны непосредственно в процессе ремонта, а с другой стороны путём выявления брака в процессе эксплуатации. Если вышедший из деповского ремонта подвижной состав на ближайшем ПТО бракуется при осмотре, то это означает низкое качество плановых видов ремонта. При отцепке раньше гарантийного срока с вагоном направленным в отцепочный ремонт присылается уведомление формы ВУ-25, где указывается последнее депо (ПТО), проводившее ремонт (текущий обслуживающий) и неисправность, повлекшую отцепку вагона. Согласно этой информации необходимо скорректировать работу депо, которое ответственно за отцепку. Согласно международному стандарту качества серии ИСО 9000 - 9001 на предприятии, где производится его сертификация в области качества, должны быть приняты и утверждены документы, описывающие политику предприятия в области качества, назначено лицо в ранге заместителя руководителя, отвечающее за эту политику, назначено лицо, отвечающее за ведение документов в области качества, установлен порядок ознакомления персонала с документами в области качества, установлены требования к хранению и изменению документов в области качества, составлен план внутренних проверок качества.

В специальном АРМе могут быть реализованы следующие элементы менеджмента качества: документирование процедур качества предприятий, планирование самопроверок качества, документирование самопроверок качества, документирование корректирующих и предупреждающих действий. Внутренние проверки качества могут проводиться по плану, а также в случае выявления грубых нарушений политики качества. При проверках в форме делаются стандартные отметки о соблюдении политики качества в виде ответов «да» или «нет», заносятся при необходимости пояснения, а также отмечаются грубые нарушения политики в области качества на предприятии.

Данная форма предназначена для занесения в базу данных сведений о проведенных проверках системы управления качеством работы предприятия по плану самого предприятия. При заполнении данной формы с помощью поля со списком выбирается код подразделения. В качестве подсказки для выбора этого кода используется форма, выводимая на экран с помощью кнопки «Подразделения». В качестве подразделений могут выступать парки ПТО.

В форме «План самопроверок» до проверки фиксируется информация о том, кто, когда и где проводит аудит политики качества, а после каждой проверки фиксируется факт проведения проверки и достижения ее цели. При выборе пункта меню «Экспертные оценки причин отказов» на экран выводится форма «Экспертные оценки», которая предназначена для оценки различными экспертами причин и сопутствующих им условий отцепов вагонов по различным неисправностям. У каждой неисправности предполагается не более двух основных причин.

Оценки экспертами выставляются субъективно на основании собственного опыта и могут не подкрепляться никакими расчетами. Чтобы

оценки, выставленные другими экспертами, не оказывали влияния на мнение эксперта, форма показывает только новую текущую запись, если вход в АРМ был выполнен с правами эксперта.

Для системы управления качеством технического обслуживания на ПТО представляют интерес причины и условия отцепов, связанные с некачественным проведением технического обслуживания вагонов (нарушениями технологии, трудовой дисциплины, низкой квалификацией работников, отказами технологического оборудования).

Тема 4. АРМ оператора предприятия по эксплуатации и ремонту подвижного состава; вид форм и порядок их заполнения; вид отчетов

АРМ оператора предприятия по эксплуатации и ремонту подвижного состава. При запуске АРМа управления качеством технического обслуживания подвижного состава на ПТО на экран выводится заставка программы с горизонтальной строкой главного меню. При выборе первого пункта главного меню на экран выводится ниспадающее меню пункта главного меню «Техническое обслуживание». Пункты ниспадающего меню предназначены для ввода и хранения данных о текущей работе в парках ПТО. Эти пункты касаются информации и документов, которыми обмениваются сменный мастер, старший осмотрщик и оператор ПТО. При выборе второго пункта главного меню на экран выводится ниспадающее меню пункта главного меню «Качество ТО на ПТО».

Пункты ниспадающего меню предназначены для осуществления основных пунктов системы управления качеством:

- количественной оценки качества работы конкретных бригад в различных парках ПТО;
- ввода и хранения информации о результатах проверок (самопроверок) качества работы различных бригад ПТО;
- ввода и хранения информации об оборудовании, приборах и инструментах, в том числе перспективных;
- ввода и хранения информации о планируемой и проведенной учебе кадров;
- ввода и хранения информации о планируемых и проведенных мероприятиях в области повышения качества, разрабатываемых в соответствии с анализом оценок качества и проверок (самопроверок);
- ввода и хранения в электронном виде нормативных документов в области качества.

При выборе третьего пункта главного меню на экран выводится ниспадающее меню пункта главного меню «Анализ отцепов». Пункты ниспадающего меню предназначены для анализа причин отцепов вагонов, произошедших после технического обслуживания вагонов на данном ПТО в пределах гарантийных плеч.

При выборе четвертого пункта главного меню на экран выводится ниспадающее меню пункта главного меню «Отчеты», которые предназначены для вывода на экран или печать отчетов, облегчающих и документирующих

анализ отцепов вагонов, произошедших после технического обслуживания вагонов на ПТО в пределах гарантийных плеч.

При выборе пятого пункта главного меню на экран выводится ниспадающее меню пункта главного меню «Справочники», которые предназначены для упорядочивания хранения в электронном виде различных документов в области технического обслуживания вагонов на ПТО. Пункты этого меню вызывают на экран различные электронные справочники и каталоги.

При выборе шестого пункта главного меню на экран выводится ниспадающее меню «Помощь»

Вид форм и порядок их заполнения; вид отчетов. При выборе пункта меню «Оснащенность ПТО оборудованием, приборами, инструментом» на экран выводится форма «Оснащенность оборудованием и приборами». Данная форма предназначена для занесения в базу данных сведений о проведенных поверках приборов и инструмента для контроля, а также об используемом оборудовании и датах ввода его в эксплуатацию. Форма позволяет отслеживать даты поверок приборов и инструмента.

При выборе пункта меню «Акт о повреждении вагона» на экран выводится форма с возможностью выбора значения из заранее подготовленного списка. В целях ускорения работы оператора АРМа таких полей должно быть как можно больше. Данная форма предназначена для автоматического создания «Акта о повреждениях вагона», форма которого в виде отчета используется для заполнения записи в таблицу и служит для просмотра множества записей из таблиц или запросов. Отчет может представлять данные с итоговыми вычислениями; однотипные данные могут быть сгруппированы с выводом промежуточных итоговых сумм для каждой группы. Имея заголовки, верхний и нижний колонтитулы, а также вычисляемые итоги, отчет в распечатанном виде предоставляет больше информации, чем таблица. Основываясь на нескольких таблицах, отчет может выбирать из них только необходимые поля. Если в отчете необходимо отражать не все записи таблиц, а лишь отобранные по каким-либо условиям, то перед созданием отчета сначала формируется запрос, в котором осуществляется выборка полей из одной или нескольких таблиц и значений этих полей, удовлетворяющих задаваемым условиям, а отчет основывается на данном запросе. Объектами отчетов являются заголовки, верхние и нижние колонтитулы, итоговые поля, надписи, поля вывода информации из таблиц или запросов.

ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Слушателю предлагается один вопрос из перечня вопросов для проведения промежуточной аттестации, для устного ответа. В результате выставляется «зачтено» или «не зачтено».

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

“зачтено” – обучающийся продемонстрировал знание теоретического материала.

“не зачтено” – обучающийся не продемонстрировал знание теоретического материала.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к зачету:

1. Перечислить основные АРМы, созданные для работников на предприятиях по производству, эксплуатации и ремонту подвижного состава.
2. Пояснить принцип организации информационных систем на «дорожном» уровне.
3. Основные цели, задачи и функции АРМ работников предприятий по производству, эксплуатации и ремонту подвижного состава.
4. Приведите источники экономии на ж.д. транспорте от компьютеризации отрасли.
5. Приведите состав оборудования АРМ. Приведите основные характеристики используемых операционных систем.
6. Назначение АРМ руководителя ремонтных работ. Контроль качества выполнения технологической операции ремонта.
7. Функции системы менеджмента качества, которые реализуются в АРМ. Назначение экспертных оценок в АРМ системы менеджмента качества.
8. Назначение АРМ оператора предприятий по эксплуатации и ремонту подвижного состава.
9. Формы в АРМах и их назначение.
10. Назначение и формат отчетов в АРМах.

4.2.3 Подготовка по профессиональному обучению

Тематический план

№ темы	Наименование темы и ее содержание	Кол-во часов
1	Классификация вагонов. Устройство вагонов: кузов и рама вагона, автосцепное устройство, тормозное оборудование, ходовые части вагонов.	10
2	Устройство и классификация контейнеров / ср	6
3	Устройство, осмотр и опробование тормозов грузовых вагонов	12
4	Организация технического обслуживания вагонов: организация работы ПТО, парки ПТО, оснащение парков ПТО	12
5	Организация ремонта вагонов и контейнеров / ср	12

6	Автоматизированные системы комплексного контроля технического состояния вагонов	14
7	Автоматизированные линии по ремонту вагонов и контейнеров / ср	10
8	Основы технического обслуживания пассажирских вагонов: назначение и структура пассажирской технической станции (ПТС), система ТО и ремонта пассажирских вагонов, основные работы на ПТС	10
9	Функциональные обязанности операторов всех уровней контроля. Порядок взаимодействия персонала на ПТО	14
10	Охрана труда оператора по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров / ср	10
11	Промежуточная аттестация	2
	Всего	112

Программа

Тема 1. Классификация вагонов. Устройство вагонов: кузов и рама вагона, автосцепное устройство, тормозное оборудование, ходовые части вагонов.

Вагоны классифицируются по четырем основным признакам: назначению, месту эксплуатации, по конструктивно-техническим особенностям (осности и ширине колеи) и способу передвижения.

По способу передвижения вагоны классифицируются на самоходные (имеющие свою энергетическую установку или получающие энергию от контактной сети) и несамоходные (перемещаемые локомотивами).

По назначению вагоны разделяются на две основные группы: пассажирские и грузовые.

Парк грузовых вагонов состоит из универсальных и специальных вагонов следующих типов: крытые; полувагон; платформы; цистерны; изотермические; транспортеры; думпкары (вагоны-самосвалы); хопперы.

Универсальные вагоны предназначены для перевозки широкой номенклатуры грузов, специальные – для отдельных видов или групп сходных по свойствам грузов. К универсальным вагонам относятся крытые вагоны с дверями в боковых стенах, полувагоны с люками в полу, платформы с откидными бортами и рефрижераторные изотермические вагоны. Специальные вагоны – это цистерны, хопперы (крытые и открытые), транспортеры, думпкары, а также крытые вагоны, платформы и изотермические вагоны для перевозки узкой номенклатуры грузов.

По месту эксплуатации различают вагоны магистральные (общесетевые), промышленного и городского транспорта.

По осности (числу колесных пар) вагоны подразделяются на двухосные, четырехосные, шестиосные, восьмиосные и многоосные. По ширине колеи

различают вагоны широкой (более 1435 мм), нормальной (1435 мм) и узкой (менее 1435 мм) колеи.

Независимо от назначения и типа все вагоны состоят из четырех основных элементов (узлов): кузова с рамой, ходовых частей, ударно-тяговых устройств, и тормозного оборудования.

Кузов вагона предназначен для размещения пассажиров или грузов. Конструкция кузова зависит от типа вагона. Все кузова имеют устройства, необходимые для обеспечения сохранности перевозимого груза или комфорта пассажиров. У большинства вагонов основанием кузова является рама.

Ходовые части служат опорой кузова и направляют движение вагона по рельсовому пути с необходимой плавностью хода. К ходовым частям относятся тележки, состоящие из колесных пар, букс, рессорного подвешивания, рам, балок и др.

Ударно-тяговые устройства служат для сцепления вагонов между собой и с локомотивом, а также для передачи силы тяги от локомотива к вагонам и смягчения ударов, возникающих при сцеплении или изменениях режима движения. На вагонах железных дорог России и стран СНГ в качестве ударно-тяговых приборов применяют автосцепное устройство. Его размещают в консольных частях рамы вагона.

Тормозное оборудование предназначено для уменьшения скорости движения или остановки поезда, а также удержания его на месте. Тормоза бывают ручные и автоматические. Вагоны грузового и пассажирского парков оборудованы автоматическими тормозами, а часть вагонов дополнительно и ручными. Автоматические тормоза обычно приводятся в действие с локомотива, а в случае необходимости из вагона (стоп-краном). При разрыве состава тормоза срабатывают автоматически, без участия человека. Тормозное оборудование установлено частично на раме кузова и частично на тележках вагона.

Тема 2. Устройство и классификация контейнеров

Грузовой контейнер является элементом транспортного оборудования и предназначен для перевозок и временного хранения тарно-штучного груза, многократного использования в перевозке грузов на одном или нескольких видах транспорта, оборудован приспособлениями для механизированной установки и снятия его с транспортных средств. Перевозка грузов в контейнерах позволяет полностью механизировать погрузочно-разгрузочные и складские операции, снизить их себестоимость, значительно повысить производительность труда, сократить простои подвижного состава под грузовыми операциями, полностью обеспечить сохранность грузов, исключить потери и порчу грузов в процессе транспортировки.

По назначению контейнеры делятся на две основные группы: общего назначения (универсальные); специального назначения. Универсальные контейнеры предназначаются для перевозки обширной номенклатуры грузов

и принадлежат транспортным организациям. Специализированные контейнеры служат для доставки одного какого-либо груза или группы грузов, однородных по своим свойствам и условиям перевозки (различные виды сырья, полуфабрикаты, рудные концентраты, кислоты и т. п.). Эти контейнеры принадлежат, как правило, промышленным предприятиям.

Универсальные контейнеры делятся на три типа: крупнотоннажные (массой брутто 10-30 т и более); унифицированные среднетоннажные (массой брутто 3-5 т); неунифицированные малотоннажные (массой брутто менее 3 т).

Крупнотоннажные контейнеры используются во внутреннем и международном сообщениях. По конструкции они имеют прямоугольную форму и в основном цельнометаллические. Универсальные контейнеры характеризуются рядом параметров: массой брутто, собственной массой, внутренним объемом, площадью пола, габаритными размерами и другими показателями.

Конструктивной особенностью как универсальных, так и специализированных крупнотоннажных контейнеров являются угловые фитинги (литой узел с отверстиями на каждой из трех внешних сторон), размещенные на всех углах контейнера. Верхние угловые фитинги служат для захвата контейнера спредером, снабженным поворотными штырями с заплечиками, а также для крепления контейнеров на палубе судна. Специализированные контейнеры имеют конструктивные особенности, связанные с характеристиками перевозимых грузов.

Наиболее распространены следующие типы специализированных контейнеров: рефрижераторные с автономной рефрижераторной установкой; контейнер-цистерна (танк-контейнер); контейнер для сыпучих грузов; контейнер-платформа. При этом специализированные крупнотоннажные контейнеры должны быть снабжены стандартными угловыми фитингами и иметь внешние габаритные размеры такие же, как у универсальных контейнеров.

В зависимости от назначения контейнера, от рода, перевозимого в нем груза, во внутренний объем каркаса монтируется емкость, для размещения в ней соответствующего груза.

Перевозка крупнотоннажных контейнеров осуществляется на специализированных длинноразмерных платформах, имеющих стопорные устройства, выступающие над плоскостью пола и при установке контейнера на платформу входящие в отверстие его угловых фитингов. Для перевозки грузов в других типах контейнеров используют полувагоны и платформы, переоборудованные из универсальных.

Тема 3. Устройство, осмотр и опробование тормозов грузовых вагонов

На железнодорожном подвижном составе применяются следующие виды тормозов: фрикционное, электромагнитное, электродинамическое.

При фрикционном торможении используется сила трения тормозных колодок, прижимаемых к ободьям вращающихся колес или специальному

диску. Фрикционные тормоза могут быть ручного и пневматического действия.

По роду подвижного состава тормоза подразделяют на:

- грузовые, предназначенные для торможения грузовых поездов и отличающиеся сравнительно медленным наполнением тормозных цилиндров сжатым воздухом, но вместе с этим обеспечивающими постоянную подпитку тормозных цилиндров при их нахождении в заторможенном состоянии (неистошимые тормоза);

- пассажирские с более быстрым наполнением тормозных цилиндров, но являющиеся истошимыми при длительном нахождении в рабочем состоянии;

- пассажирские с электропневматическим управлением, обеспечивающим одновременное действие тормозов всего поезда без возникновения тормозной и отпускной волн, вызывающих продольно-динамические реакции.

По способу управления и источнику энергии, вызывающей прижатие колодок, фрикционные тормоза подразделяются на пневматические, электропневматические и ручные (механические).

Основным видом фрикционного тормоза, применяющегося на подвижном составе, является пневматический непрямодействующий автоматический тормоз.

Пневматический тормоз грузовых вагонов включает в себя: тормозную магистраль ограниченную по концам концевыми кранами и соединительными рукавами; воздухораспределитель (ВР) прикреплен к раме вагона болтами, к нему подведены три трубы от тормозной магистрали (ТМ); запасного резервуара (ЗР), тормозного цилиндра (ТЦ) и авторежим (его устанавливают на всех строящихся вагонах и при модернизации ранее выпущенных), который автоматически изменяет давление в ТЦ в зависимости от загрузки вагона.

Пассажирские вагоны, помимо пневматического, оборудованы двухпроводным электропневматическим тормозом.

Кроме воздухораспределителя на вагоне установлен электровоздухораспределитель (ЭВР). Как и на грузовом вагоне, на пассажирском имеются тормозная магистраль (ТМ) с концевыми кранами, тормозной цилиндр (ТЦ) и запасный резервуар (ЗР). В каждом пассажирском вагоне установлено не менее трех стоп-кранов.

Пневматическое тормозное оборудование подвижного состава позволяет осуществлять управление тормозами из кабины ведущего локомотива и состоит из следующих основных приборов и узлов: приборы питания сжатым воздухом; приборы управления тормозами; приборы торможения устанавливаются на каждой подвижной единице.

Контроль технического состояния и ремонт тормозного оборудования производится в соответствии с требованиями «Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава» и «Инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации». При техническом обслуживании вагонов проверяется износ и состояние узлов и деталей, соответствие их установленным размерам. Неисправности тормозного оборудования, как

правило, выявляют при техническом обслуживании на ПТО и других пунктах, на которых подают состав вагонов под осмотр.

Установлены два вида опробования тормозов в поездах с локомотивной тягой - полное и сокращенное.

При полном опробовании тормозов проверяют техническое состояние тормозного оборудования, плотность и целостность тормозной сети, действие тормозов у всех вагонов, подсчитывают нажатие тормозных колодок в поезде и количество ручных тормозов. Полное опробование тормозов производится от стационарной установки или локомотива, сокращенное – только от локомотива.

При сокращенном опробовании проверяют состояние тормозной магистрали по действию тормозов двух хвостовых вагонов (пяти хвостовых вагонов – для длинносоставных поездов).

Тема 4. Организация технического обслуживания вагонов: организация работы ПТО, парки ПТО, оснащение парков ПТО

В зависимости от специализации (грузовые и пассажирские поезда), объема и технологии выполняемых работ в состав ПТО могут входить следующие производственные участки:

- пункт опробования тормозов (ПОТ);
- пункт технической передачи (ПТП);
- контрольный пост (КП);
- пункт смены колесных пар (ПСКП);
- межгосударственный пункт технической передачи (МГПТП).

Конкретный состав каждого ПТО утверждается заместителем генерального директора ОАО "РЖД" – начальником Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО "РЖД" (ЦДИ) по предложениям начальников железных дорог.

ПТО и входящие в его состав производственные участки должны быть аттестованы в соответствии с Положением об аттестации пунктов технического обслуживания грузовых и пассажирских вагонов.

Основным документом, регламентирующим организацию работы ПТО и его производственных участков, является местный технологический процесс, разработанный на основе Типового технологического процесса работы ПТО, ТК-425.

ПТО руководит начальник (мастер), назначаемый на должность и освобождаемый от должности в установленном ОАО "РЖД" порядке, который подчиняется одному из руководителей эксплуатационного вагонного депо.

В зависимости от места расположения и пропускной способности станции на ПТО осуществляются следующие виды работ:

- контроль технического состояния "сходу" по прибытию поезда (парк прибытия, парк отправления, транзитный парк);
- снятие сигнальных дисков ограждения составов с хвостовых вагонов с последующей передачей их в парк отправления (парк прибытия, транзитный парк);

- ограждение состава (группы вагонов) с использованием централизованного ограждения или с применением переносных сигналов (парк прибытия, парк отправления, транзитный парк);
- отпуск тормоза у каждого вагона (парк прибытия);
- контроль технического состояния вагонов с пролазкой (парк прибытия, парк отправления, транзитный парк);
- нанесение меловой разметки на неисправные вагоны, требующие безотцепочного или текущего отцепочного ремонтов (парк прибытия, сортировочный парк, парк отправления, транзитный парк);
- отбор вагонов под погрузку грузов (парк прибытия);
- выявление вагонов с замазученными колесами, изломом или отсутствием шкворня и наличием других неисправностей, требующих ограничения порядка роспуска их с сортировочных горок (парк прибытия);
- ремонт в объеме, необходимом для расформирования состава, в том числе с сортировочной горки (парк прибытия);
- контроль за скоростью соударения при роспуске вагонов с сортировочных горок (сортировочный парк в зависимости от местных условий);
- осмотр вагонов с превышением скорости соударения и выявление поврежденных вагонов в результате производства маневровой работы или роспуска вагонов с горок (сортировочный парк в зависимости от местных условий, парк отправления);
- устранение неисправностей, выявленных и отмеченных меловой разметкой в парке прибытия, а также дополнительно выявленных, в объеме безотцепочного ремонта (парк отправления);
- опробование тормозов в грузовых и пассажирских поездах (парк отправления, транзитный парк);
- проверка наличия (в случае отсутствия - навешивание) сигнального диска на хвостовой вагон поезда (транзитный парк, парк отправления);
- устранение выявленных при техническом обслуживании неисправностей в объеме безотцепочного ремонта, а при невозможности устранить, производится отцепка вагона в текущий отцепочный ремонт (парк отправления, транзитный парк);
- контроль технического состояния поезда "сходу" по отправлению (парк отправления, транзитный парк);
- устранение выявленных при опробовании тормозов неисправностей в объеме безотцепочного ремонта, а при невозможности устранения - отцепка вагона в текущий отцепочный ремонт (парк отправления, транзитный парк).

Перечень выполняемых операций по техническому обслуживанию вагонов на станциях с совмещенными парками аналогичен перечню операций, выполняемых при раздельном расположении парков соответствующей специализации.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту грузовых и пассажирских вагонов производятся на выделенных путях станций в соответствии с их технологическим процессом и техническо-

распорядительным актом, а на путях необщего пользования – в соответствии с заключенными договорами.

Техническое обслуживание грузовых вагонов в парках ПТО производится в соответствии с графиком движения поездов, ТРА станции и требований местного технологического процесса.

Техническое обслуживание вагонов на ПТО осуществляется бригадно-групповым методом осмотрщиками-ремонтниками вагонов в соответствующих парках. Смены ПТО парков ботают во взаимодействии со сменами работников станции, на которой находится ПТО. Работа ПТО обычно организована круглосуточно по типовому 4-х сменному графику.

Организация работы на ПТО предусматривает следующее распределение обязанностей:

- общая организация работы парков ПТО, выполнение правил по охране труда и производственной санитарии, контроль работы операторов ПТО;
- материально-техническое снабжение каждого парка в отдельности, организация технического обслуживания вагонов в парке;
- организация работы смен в парке.

Начальник ПТО осуществляет оперативный контроль работы на ПТО по соблюдению решений руководящих документов, оперативных приказов, выполнению предписаний контролирующих органов, решений штаба комиссии по предупреждению и ликвидации ЧС и принимает оперативные меры к недопущению случаев нарушения технологической дисциплины и охраны труда.

Оперативное руководство бригадами и смотровыми группами осмотрщиков вагонов при техническом обслуживании поездов возложено на операторов парков ПТО.

Основными задачами технической оснащенности производства на предприятии являются: формирование прогрессивной технической политики, направленных на создание более совершенных видов продукции и технологических процессов их изготовления; создание условий для высокопроизводительной, ритмичной и рентабельной работы предприятия; последовательное сокращение длительности технической подготовки производства, ее трудоемкости и стоимости при одновременном повышении качества всех видов работ.

Техническая оснащенность предприятия - это комплекс нормативно-технических мероприятий, регламентирующих конструкторскую, технологическую подготовку производства и систему постановки продукции на производство.

Техническое оснащение производства производится в соответствии с проектом технической подготовки.

Для нормального функционирования предприятие должно быть также обеспечено снабжением всеми необходимыми комплектующими, материалами, энергией различных видов, инструментом, транспортом.

К средствам технической оснащенности ПТО относятся основные здания,

сооружения, коммуникации, устройства, оборудование и автоматизированные системы управления работой ПТО.

Тема 5. Организация ремонта вагонов и контейнеров

К вагоноремонтным предприятиям относятся предприятия, проводящие плановые виды ремонта (деповской, капитальный):

- ВЧД (ВЧДр), ЛВЧД – вагоноремонтное депо;
- ВРЗ – вагоноремонтный завод;
- ВСЗ – вагностроительный завод.

Основными критериями для оценки качества являются:

- поступление вагонов во внеплановый ремонт;
- характерные признаки неисправности вагона (причина поступления во внеплановый ремонт);
- наработка вагона на момент отцепки во внеплановый ремонт (продолжительность эксплуатации от последнего планового ремонта).

На вагоноремонтных предприятиях применяются два метода ремонта: стационарный и поточный.

Ведущее место занимает поточный метод, который отличается экономической эффективностью.

Стационарный метод – это метод, который характеризуется продолжительностью цикла и сравнительно низкой производительностью труда. Стационарный метод заключается в том, что все работы от начала до конца выполняются на немногих или одном рабочем месте. За пределы этого места выносятся операции, связанные с применением специализированного оборудования.

Различаются две разновидности стационарного метода:

- 1) стационарно-бригадный, построенный по принципу концентраций операций технологического процесса, выполняемых на одном рабочем месте;
- 2) стационарно-узловой, построенный на основе расчленения технологического процесса на отдельные операции по технологическим узлам.

Поточный метод – это метод, при котором производственный процесс обработки или сборки деталей и узлов расчленяется на равные по продолжительности операции, выполняемые при помощи специальных транспортных средств. Движение обрабатываемых или собираемых деталей обеспечивается соблюдением равенства или пропорциональности производительности рабочих мест и соответствия производительности установленному ритму.

В поточном методе наиболее точно осуществляется пропорциональность, ритмичность, параллельность и непрерывность процессов на основе внедрения передовой техники, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов. Поточный метод становится важным этапом на пути перехода к автоматизированному производству.

Производство, организованное по поточному методу, характеризуется следующими признаками:

1) разделением производственного процесса на составные, одинаковые или кратные по трудоемкости выполнения операции, установленные при рациональной последовательности их выполнения;

2) распределением операций по определенным рабочим местам и последовательным расположением рабочих мест и оборудования по ходу технологического процесса;

3) специализацией рабочих мест на выполнение отдельных операций;

4) выполнением всех операций с возможно меньшими перерывами (почти непрерывными) и единым для всего производственного цикла ритмом;

5) осуществлением межоперационной передачи ремонтируемых изделий или узлов поштучно или небольшими партиями с одной позиции на другую;

6) одновременностью выполнения работ на всех рабочих местах (позициях) поточной линии;

7) высокой степенью механизации и автоматизации технологического оборудования на отдельных операциях по всему технологическому процессу.

Деповской ремонт является плановым, постановка на который осуществляется в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Нормативы периодичности производства деповских ремонтов установлены по следующим критериям:

- по комбинированному критерию, учитывающему фактически выполненный объем работ и календарную продолжительность использования вагона от постройки (планового ремонта) до момента подачи вагона в первый или последующий плановые ремонты;

- по единичному критерию календарной продолжительности эксплуатации вагона от постройки (планового ремонта) до момента подачи вагона в первый или последующий плановые ремонты.

Деповской ремонт грузовых вагонов производится по истечении межремонтных нормативов (календарного срока в месяцах или пробега в километрах), и в соответствии с требованиями, при наличии уведомления формы ВУ-23М. Допускается досрочная постановка грузовых вагонов в деповской ремонт по инициативе собственника вагонов.

Грузовые вагоны подготавливают для проведения деповского ремонта. После окончания всех работ по подготовке вагонов к ремонту оформляются следующие акты (справки):

– по форме ГУ-23 о проведенной очистке, обмывке и обработке вагонов;

– по форме ВУ-19 о пропарке, промывке, дегазации, очистке, нейтрализации котлов цистерн (снаружи и внутри);

– для цистерн для перевозки сжиженных газов предоставляется акт приемки отремонтированных запорно-предохранительных устройств и справка-удостоверение о проведении испытания котла с датой последующих испытаний.

В справку должны быть занесены номер цистерны, вид обработки, а также результаты анализа воздуха в котле с заключением предприятия или

ведомства, производившего подготовку, о том, что котел считается дегазированным взрывобезопасным для работы с открытым огнем. Один экземпляр оформленного акта ф. ВУ-19 о годности цистерны для ремонта, направляется в ремонтное предприятие.

В случае ремонта кузовов, котлов, запорно-предохранительных устройств и специального оборудования силами и средствами владельцев, имеющих разрешение на право ремонта, они обязаны предоставлять ремонтному предприятию соответствующий акт приемки указанного оборудования после ремонта и справку – удостоверение о проведении испытаний котла, гарантирующие безопасную работу отремонтированных узлов.

Депо при приёмке вагона в ремонт должно произвести визуальный осмотр, а при необходимости, и инструментальную проверку вагона, определив объём и вид его ремонта, а для цистерн, дополнительно, анализ воздушной смеси внутри котла на предмет дегазации и взрывобезопасности.

При этом на каждую цистерну (любого типа и назначения), независимо от рода собственности, депо должно иметь акт формы ВУ-19.

До постановки на ремонтную позицию каждый вагон осматривается с целью определения комплектности, сравнивается с данными ГВЦ и в случае несанкционированной замены составляется акт-ВУ-25, куда включается и комплектность механизма стояночного тормоза. Приемка и осмотр вагона производится до его подачи на пути вагонного ремонтного предприятия. Объем работ отражается в дефектной ведомости ремонтных работ формы ВУ-22М.

Поврежденные вагоны с неистекшим сроком деповского ремонта необходимо направлять в деповской ремонт в зависимости от их технического состояния после составления акта формы ВУ-25М и описи, подтверждающих необходимость производства этого вида ремонта.

Ремонт вагонов производится по способу непосредственного ремонта деталей и узлов на вагоне или замены неисправных узлов и деталей, отремонтированными или новыми соответствующего типа, отвечающими техническим требованиям и характеристикам данной модели вагона.

При выпуске из ремонта все ответственные узлы вагона – колесные пары, детали тележек, автосцепное устройство, тормозное оборудование, отремонтированные детали рам кузовов и котлов цистерн, должны иметь соответствующие клейма, знаки и надписи, указывающие место и дату изготовления, ремонта и испытания.

Условия для выполнения всех видов ремонтных работ должны быть обеспечены в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава».

Для крупнотоннажных контейнеров установлен единый вид планового ремонта - капитальный ремонт, производимых для новых контейнеров (после постройки) через 5 лет, а затем через каждые 30 месяцев (2,5 года).

Капитальный ремонт должен производиться только по истечении срока предыдущего капитального ремонта. Все неисправные контейнеры, которым не наступил срок очередного ремонта, проводят текущий ремонт. Допускается в зависимости от технического состояния производить продление действия периодического ремонта контейнеров на срок не более 1 года по разрешению службы вагонного хозяйства.

Поврежденные контейнеры разрешается ремонтировать в объеме капитального ремонта с разрешения начальника службы вагонного хозяйства (В) и дорожного приемщика (ДВПВ) после составления акта ВУ-25к или описи подтверждающих необходимость производства указанных видов ремонта. Во всех остальных случаях поврежденные контейнеры должны ремонтироваться текущим ремонтом.

В капитальный ремонт сдаются досрочно контейнеры, имеющие следующие неисправности:

- сорваны дверные створки, пробита наружная обшивка размером 250x300 и более, вмятины более 35мм, разрушены электросварочные швы крыши, оборваны нижние балки рамы.

Обмывку контейнера внутри и снаружи производят в моечной камере, куда контейнер подается цепным транспортером.

Подготовленный контейнер из камеры сушки цепным транспортером подается на позицию дефектации, где осуществляется технический осмотр с целью выявления дефектов и повреждений. Выявленные дефекты размечаются четкими меловыми разметками по неповрежденным участкам поверхностей обшивки, балок с нанесением на них обозначений + - вырезать, П - править. Осмотр контейнера производится слева направо и начинается с торцевой створки.

Осмотр пола и резиновых уплотнений дефектовщик производит визуально и доводит информацию слесарю. Фанерные щиты, имеющие расслоение на глубину более 1/3 толщины фанеры» выпучивание, коробление слесарь снимает используя средства малой механизации. При повреждении общей площади свыше 50% настил пола полностью снимается. Демонтаж поврежденных резиновых уплотнений слесарь начинает с элементов крепления.

С позиции демонтажа пола и резиновых уплотнений с помощью козлового крана устанавливают контейнер на тележку и по транспортеру подают в камеру предварительной сушки.

После сушки контейнер подается в камеру дробеструйной очистки, где удаляется старая краска и ржавчина с наружных и внутренних поверхностей, траверс днища.

Рабочий цикл очистки внутри контейнера и днища производится дробеструйными аппаратами вручную двумя чистильщиками.

Выполнения ремонтных работ производится согласно дефектной ведомости.

Демонтаж поврежденных металлических элементов контейнера и выполнение электросварочных работ производят после операции правки. Правку контейнера производит слесарь вручную при помощи кувалды.

Коррозионные повреждения, изломы ремонтируют постановкой вставок. На одной балке допускается не более 3-х вставок. Расстояние между сварными швами вставок должно быть не

Трещины в сварных швах в местах соединения с продольными и поперечными балками устраняют путем разделки трещин и заварки.

Неисправные створки двери снимают с контейнера, разбирают дверной замок, поврежденные детали заменяют. Доски пола при необходимости заменяют.

Отремонтированный контейнер окрашивают и наносят требуемые нормативными документами знаки и надписи.

При приемке готовых контейнеров производят проверку основных размеров, массы тары, состояние крыши, работа двери и замка, а затем испытание на прочность, жесткость и влагонепроницаемость.

При капитальном и годовом ремонте деревянных и металлических контейнеров поточный метод ремонта на конвейере является наиболее передовой и эффективной формой организации ремонтного производства.

Поточное производство дисциплинирует все звенья производства и способствует твердому соблюдению технологической дисциплины. Нарушения технологического процесса, которые изменяют последовательность операций в цикле, несовместимы с поточным производством.

При потоке значительно облегчается и улучшается производственное планирование и учет. Поступление контейнеров в ремонт и выпуск из ремонта, доставка узлов и отдельных деталей к рабочему месту в процессе ремонта определяются установленным ритмом работы поточной линии и графиком.

Поточный метод ремонта контейнеров способствует улучшению качества выпускаемой продукции.

В отдельных депо и контейнерных мастерских, специализированных на ремонте контейнеров, применяется стационарный метод ремонта, который является менее совершенным и характеризуется, тем, что рабочие места остаются постоянными для поставленных на них контейнеров от начала и до окончания ремонта. К контейнерам, стоящим на местах, подходят бригады, выполняющие ремонт, а также доставляются необходимые для ремонта детали, материалы и приспособления.

Тема 6. Автоматизированные системы комплексного контроля технического состояния вагонов

КАСАНТ – комплексная автоматизированная система учета, контроля, устранения отказов технических средств и анализа их надежности.

Одним из показателей, характеризующих с практической стороны качество работы технических средств, является количество случаев нарушения их нормальной работы. Важное место в работе приобретает

системный анализ. Для сбора информации об отказах технических средств на основе данных графиков исполненного движения, используемых в перевозочном процессе, разработана комплексная автоматизированная система учета, контроля, устранения отказов технических средств и анализа их надежности КАСАНТ. Сочетания различных способов контроля и идентификации позволяет обеспечить необходимую достоверность и полноту исходной информации о подвижном составе, что качественно повышает эффективность информационно-управляющих систем за счет уменьшения негативного влияния «человеческого фактора» и позволяет перейти к прогнозным методам. КАСАНТ внедрена в промышленную эксплуатацию на всех железных дорогах ОАО «РЖД».

Информационная система ИС СКАТ – полноценная интеллектуальная транспортная система мониторинга и управления городским пассажирским транспортом масштаба федерального округа, республики, края, области или города.

Система предназначена для координации и контроля пассажирских перевозок на уровне государственного заказчика в трехуровневой модели управления: государственный орган управления – организатор перевозок – перевозчики.

Пользователи СКАТ – все ключевые структуры, участвующие в процессе управления транспортным комплексом на местах: сотрудники министерств (департаментов/комитетов) в структуре органов исполнительной власти, отвечающих за функционирование транспортного комплекса, государственные и коммерческие компании-перевозчики, сервисные центры по обслуживанию бортового оборудования, пользователи единой информационно-справочной системы по маршрутам, расписаниям, транспортным средствам, точки продаж проездных карт (билетов) и банковские структуры.

Автоматизированная система контроля подвижного состава (АСК ПС). В общем случае комплекс технических средств АСК ПС представляет собой распределенную структуру специализированных аппаратно-программных комплексов, объединенных единой сетью передачи данных с линейных пунктов СПД ЛП. АСК ПС обладает широкими эксплуатационными возможностями и может использоваться в различных режимах: автономно; совместно с другими системами контроля, например с автоматизированной системой контроля устройств СЦБ (АСК СЦБ) с использованием общей сети передачи данных (СПД); в качестве подсистемы в составе автоматизированной системы диспетчерского контроля (АСДК).

Для обеспечения технического контроля за состоянием вагонов в пути следования на перегонах и при подходе к станции на железных дорогах устанавливаются системы автоматического контроля подвижного состава.

Системы автоматического контроля технического состояния подвижного состава на подходах к станции могут включать в себя:

- комплекс технических средств многофункциональный КТСМ;
- комплекс измерения геометрических параметров колесных пар КТИ;

- устройства контроля схода подвижного состава УКСПС;
- пост акустического контроля ПАК;
- автоматизированную систему определения отрицательной динамики АСООД;
- устройства контроля нижнего габарита УКГН;
- систему взвешивания вагонов и проверки колёс Scalex® WILD;
- другие.

Данные автоматизированные средства могут быть установлены, в зависимости от местных условий, перед станциями с достаточным путевым развитием, на которых имеются ПТО, пункты подготовки вагонов к перевозке, посты безопасности или контрольные посты.

Комплекс технических средств многофункциональный для диагностики ходовых частей железнодорожного подвижного состава КТСМ-02 обеспечивает: автоматическое восстановление счета осей при сбое работы датчиков; повагонное измерение скорости движения поезда с выдачей графика; измерение температуры буксовых узлов, температуры наружного воздуха и приемника ИК-излучения с выдачей графиков температур в градусах Цельсия; автодиагностика всего оборудования, включая приемно-усилительные тракты, датчики счета осей, источники питания и каналы связи; автоматическое распознавание типа подвижных единиц (локомотив, ЭПС, пассажирский или грузовой вагон), задание для каждого из них порога обнаружения дефектов в условных единицах (квантах) или в градусах Цельсия, в том числе по разности температур букс на одной оси и по стороне подвижной единицы; передачу дежурному персоналу станции и поездной бригаде голосового сообщения о наличии и расположении в поезде неисправных узлов, угрожающих безопасности движения (речевые информаторы ПРОС-1, РИ-1М в составе АРМ ЛПК); возможность тестирования и изменения параметров настройки перегонного и станционного оборудования в режиме удаленного доступа; контроль и учет в базе данных АРМ ЛПК выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию КТСМ-02; возможность получения из АСОУП данных о поездах и вагонах в режиме «Запрос-Автоответ» для идентификации поездов и вагонов; реализация функции слежения за развитием дефектов на участке безостановочного движения поездов с выдачей сигнализации Тр.0{Д}; информационное взаимодействие с АСУ ПТО (через ПАК «СКАТ») и АРМ ДГП (ДНЦ) с выдачей данных по поездам на график исполненного движения (ГИД-Урал).

Автоматизированная диагностическая система «Комплекс» предназначена для выявления на ходу поезда износов цельнокатаных колес. Передача полученной информации на ближайший пункт технического обслуживания (ПТО). Принцип действия системы основан на лазерном бесконтактном контроле геометрии движущихся трехмерных объектов с помощью триангуляционных датчиков положения. Применение диагностического комплекса позволяет повысить надежность эксплуатации подвижного состава и максимально устранить вероятность возникновения

аварийных ситуаций на железной дороге, вызванных сползанием буксы и дефектами колесных пар, что приводит к повышению безопасности на железнодорожном транспорте.

Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС) предназначено для электрического взаимодействия с контрольными приборами у дежурного по станции и с аппаратурой управления входного светофора, который разрешает или запрещает поезду следовать с перегона на станцию в зависимости от состояния цепи устройства. Устройство является дополнительным средством повышения безопасности движения поездов, устанавливается перед предупредительным светофором на расстоянии, которое равно максимальной длине грузового поезда плюс 200 м.

Контрольно-габаритное устройство КГУ (КГУ) предназначено для контроля нижнего габарита подвижного состава (волочащихся и провисающих деталей) и должно срабатывать при проходе поезда, если подвагонное оборудование выступает за пределы нижнего габарита подвижного состава, в результате механического взаимодействия его с путевым устройством КГУ (УКСПС, планка с датчиком и т. п.).

Автоматизированная система обнаружения вагонов с отрицательной динамикой (АСООД) предназначена для обнаружения на ходу поезда вагонов с повышенными колебаниями (отрицательной динамикой), измерения этих колебаний и передачи данных по этим вагонам на АРМ оператора ближайшего ПТО.

Напольное оборудование АСООД устанавливается непосредственно на пути и опоре (возможна установка на опоре контактной сети или строения, расположенном на расстоянии не менее 3100 мм от оси ближайшего пути) и предназначено для считывания информации с подвижного состава. Считывание производится бесконтактным способом при помощи лазерных и вихретоковых датчиков, видеокамер. Сигналы от напольного оборудования поступают по кабельной линии связи к постовому оборудованию, размещенному в специальном помещении.

В случае выявления вагонов с параметрами, превышающими заданные пороговые значения, на АРМ оператора в автоматическом режиме отображаются уровни тревог, как «Тревога-0» (диагностический), «Тревога-1» (предаварийный), «Тревога-2» (аварийный). Данные обо всех вагонах могут быть просмотрены и отпечатаны оператором, а также просмотрена видеозапись проходящего состава.

Информация от одного комплекта перегонного оборудования может выводиться на необходимое количество АРМов, исходя из местных условий.

Система постового акустического контроля (ПАК) предназначена для акустического контроля технического состояния (диагностики) буксовых узлов колесных пар подвижного состава, выявления дефектов буксовых узлов по звуковым сигналам, полученным при походе железнодорожного подвижного состава через напольное оборудование ПАК.

ПАК позволяет выявлять дефекты буксовых узлов на ранней стадии их развития путем измерения и анализа акустических шумов, излучаемых подшипниками буксовых узлов поездов, проходящих мимо поста контроля.

Весы вагонные автоматические Scalex Wild предназначены для поосного измерения массы в движении порожних и груженных вагонов в составе поезда без расцепки и/или поездов в целом с сухими сыпучими, твердыми, а также жидкими грузами.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчиков, возникающей под действием силы тяжести от взвешиваемого вагона, находящегося на весах, в аналоговый электрический сигнал с последующим его преобразованием в цифровой и выводом результатов измерений на устройства для их отображения и регистрации.

Тема 7. Автоматизированные линии по ремонту вагонов и контейнеров

Объект автоматизации — машина, система машин, рабочее место специалиста или руководителя, производственный процесс или его составная часть. Производственные объекты классифицируют исходя из эффективности их автоматизации, динамических свойств, инерционности (емкости) и устойчивости работы.

Классификация по типу технологического процесса позволяет разрабатывать общий подход к решению задач автоматизации независимо от назначения процесса. В объектах с несовмещенным движением одни устройства выполняют транспортное движение, другие — обработку. Объекты, позволяющие применять поточные методы обработки, более привлекательны с позиции их автоматизации, чем непоточные. Агрегатное состояние объекта существенно влияет на выбор исполнительных и первичных преобразователей систем автоматики. Динамические свойства объектов влияют на устойчивость систем автоматизации и качество регулирования. Безынерционные (усилительные) объекты характеризуются тем, что у них как в статическом, так и в динамическом режиме выходная величина пропорциональна входной. К дифференцирующим объектам относятся объекты, выходная величина которых пропорциональна скорости изменения входной величины. Интегрирующие объекты имеют выходной параметр, пропорциональный интегралу от входного параметра (скорость изменения выходного параметра пропорциональна входному параметру).

Большинство заводов по производству вагонов специализируются на изготовлении тех или иных типов подвижного состава. Специализация производства и внедрение поточных методов, особенно гибких поточных линий (многоцикловых поточных линий), позволяют наиболее эффективно автоматизировать производственные процессы.

Заводы по производству транспортной техники по уровню применяемых технологий приближаются к машиностроению. Поэтому при изготовлении вагонов объектами автоматизации являются: сварочно-сборочные процессы, процессы механической обработки изделий, холодного и горячего

деформирования, резки металлов, литейного производства, изготовления колесных пар и др.

Для автоматизации сварочно-сборочных работ применяют сварочные полуавтоматы, автоматы, промышленные роботы и специальные стенды. Заготовительное производство базируется на штамповой технологии обработки металлов.

Для автоматизации операций по удалению заусенцев, обрубке отливок в литейном производстве применяют промышленные роботы. Автоматизацию процессов металлообработки осуществляют с применением автоматических линий, станков с ЧПУ и роботизированных технологических комплексов.

Производственные процессы ремонтных предприятий (вагоноремонтные и локомотиворемонтные заводы, вагонные и локомотивные депо) существенно отличаются от процессов изготовления. Большой объем ремонтно-сборочных работ с применением ручного труда при оздоровлении вагонов снижает уровень механизации и тем более автоматизации ремонтного производства.

Из всего многообразия особенностей вагоноремонтного производства по сравнению с вагоно- и машиностроением, которые наиболее существенно влияют на уровень механизации и автоматизации, можно выделить следующие:

- неравномерность износа элементов вагона;
- применение на основных работах (ремонтных, ремонтно-сборочных и некоторых транспортных) нестандартного технологического оборудования;
- большое разнообразие типов и конструкций вагонов, их оборудования и частей;
- разнообразие способов соединения элементов вагонов без должной унификации деталей;
- значительные габариты и масса вагонов и частей (кузов, тележки, колесные пары, корпуса автосцепок, поглощающие аппараты и др.);
- применение при разборке вагонов ручного малоквалифицированного труда;
- значительная численность трудовых коллективов, обеспечивающих ремонт, техническое обслуживание и экипировку вагонов.

К возможным и наиболее важным объектам автоматизации при ремонте и техническом обслуживании вагонов относятся:

- управление предприятием и отдельными рабочими местами с помощью АСУП и АРМ;
- окраска, сушка, сварка при ремонте вагонов в сборочных участках (цехах) заводов и депо;
- обмывка и разборка рам тележек;
- транспортировка и переадресовка (поворотные круги) колесных пар и тележек;
- смена пружин рессорных комплектов тележек;
- измерение параметров колесных пар и тележек;

- сварка и наплавка рам, боковых рам, надрессорных балок, фрикционных клиньев и других элементов тележек;
- управление конвейерами, техническая диагностика;
- обточка поверхности катания колеса колесных пар, неразрушающий контроль, обмывка, очистка колесных пар, подборка роликов в подшипник и др.;
- наплавка изношенных элементов, механическая обработка, упрочнение, обмывка, межстаночная транспортировка и техническая диагностика ударно-тяговых приборов;
- ограждение составов, опробования автотормозов, управление ПТО, ППС, ППВ и др.

Чтобы создать систему автоматизации машин или процессов, необходимо их формализовать, т.е. описать математически. Один и тот же объект может иметь различные математические описания в зависимости от управляемой величины, схемы включения и типа управляющих устройств.

Автоматизация процессов подготовки вагонов к ремонту. Автоматизация ремонтных работ способствует улучшению качества, снижению себестоимости и сокращению сроков ремонта вагонов и их узлов. Качество ремонтных работ существенно зависит от подготовки вагонов и их узлов к ремонту с помощью автоматизации процессов обмывки и очистки. Подготовка объектов к ремонту составляет значительную долю общей трудоемкости ремонтных работ и определяет условия труда персонала. Без автоматизации невозможно обеспечить высокое качество работ по обмывке и очистке кузовов вагонов и их узлов с одновременным снижением их трудоемкости.

Для обмывки и очистки вагонов и их узлов наибольшее распространение получил метод обмывки и химической очистки в моечных машинах, которые сравнительно просто удается автоматизировать.

Машинная очистка деталей вагонов от грязи, коррозии и старой краски химическим способом или методом сухой очистки металлическими щетками способствует точному определению объемов ремонта, своевременному выявлению трещин.

Автоматизация процессов обмывки и очистки вагонов (узлов) сводится к решению следующих задач: автоматизация загрузки объекта, автоматизация его установки и обработки и автоматизация разгрузки. Для автоматизации этих процессов ремонтные предприятия оборудуются автоматизированными моечными и очистными машинами (установками), оснащенными системами управления температурой и уровнем моечных растворов, средствами вращения или качания душевых систем, средствами сбора, очистки и утилизации отходов.

Элементы автоматизации процессов сварки, наплавки и сборки вагонов. Сварка – технологический процесс образования неразъемного соединения конструктивных элементов вагона путем их сплавления с использованием сварочного, вспомогательного оборудования и различных способов выполнения (сварка под слоем флюса, сварка в среде защитного газа, сварка порошковой проволокой, вибро- дуговая сварка и наплавка и др.). Наплавка

– процесс нанесения на поверхность предварительно подогретой детали (для предупреждения возможной ее деформации) металла или сплава в расплавленном состоянии благодаря теплоте электрической дуги. Для защиты расплавленного металла от воздействия кислорода и азота воздуха и компенсации выгоревших легирующих элементов применяют сварку или наплавку под слоем флюса и в среде защитных газов.

Автоматическая дуговая сварка или наплавка под слоем флюса позволяет автоматизировать операции возбуждения дуги, подачи проволоки, перемещения дуги вдоль линии шва и поперечной коррекции дуги при криволинейной линии шва. При этом проволока подается в зону сварки с помощью подающих роликов, а ток к проволоке подводится скользящим контактом. Флюс поступает в зону сварки самотеком из бункера. Автоматическая наплавка под слоем флюса обеспечивает наиболее высокое качество наплавленного металла, так как сварочная дуга и ванна жидкого металла полностью защищены от вредного влияния кислорода воздуха.

Для автоматизации сварки или наплавки под слоем флюса применяют самоходные сварочные тракторы или подвесные автоматические сварочные головки. Более производительными способами наплавки считаются наплавка ленточным электродом, а также сварка и наплавка порошковой проволокой.

Автоматическая сварка широко применяется в вагоностроении при изготовлении сварных конструкций вагонов (котлов цистерн, кузовов пассажирских вагонов, кузовов грузовых вагонов, крыш грузовых вагонов, рам вагонов и т.п.).

Автоматическую сварку кольцевых швов цилиндрической обечайки котла цистерны осуществляют на сварочных роликовых стендах, обеспечивающих вращение обечайки котла вокруг продольной оси со скоростью сварки.

Тема 8. Основы технического обслуживания пассажирских вагонов: назначение и структура пассажирской технической станции (ПТС), система ТО и ремонта пассажирских вагонов, основные работы на ПТС

Пассажирские технические станции (ПТС) предназначены для переформирования, очистки, обмывки, экипировки и ремонта пассажирских составов. В зависимости от объемов работы они разделяются на станции и технические парки. Технические станции бывают крупные, обрабатывающие в сутки более 15 – 20 составов, и средние – от 8 до 15 составов. В технических парках обрабатывается 6 – 8 и менее составов в сутки.

Технические станции строят однопарковыми и многопарковыми (каждый из парков имеет целевое назначение), технические парки – однопарковыми, где все операции по ремонту и экипировке составов производятся на одном пути.

Для подготовки в рейс составов пассажирских поездов на технических станциях имеются путевое развитие, ремонтные цеха и отделения, пункты технического осмотра и автоконтрольные пункты, дезинсекционные устройства, склады топлива, горячее и холодное водоснабжение и др.

Путевое развитие технических станций включает пути приема, ремонтно-экипировочные, отправления готовых составов, вытяжные, соединительные, ходовые, для резервных и неисправных вагонов, а также пути для стоянки почтовых, багажных вагонов, и др.

Пассажи́рские технические станции и парки имеют сети водоснабжения и водоотведения, энергоснабжения, связи, уширенные междупутья для проезда автомашин.

Пути парка приема предназначены для приема, технического осмотра и переформирования пассажирских составов. На этих путях производится также очистка вагонов от мусора, а в отдельных случаях и частичная экипировка составов по снабжению вагонов топливом.

Ремонтно-экипировочные пути служат для безотцепочного ремонта, зарядки аккумуляторов и экипировки составов.

Парк отправления готовых составов служит для отстоя подготовленных к рейсу составов дальних пассажирских поездов. На путях этого парка может также выполняться частичная экипировка по набору воды, снабжению бельем и т.д.

Для обеспечения поточности движения подвижного состава пути приема и стоянки готовых составов проектируют сквозными.

Для наружной обмывки составов на технических станциях применяют стационарные и передвижные вагонмоечные машины.

Ремонтно-экипировочные устройства технических станций подразделяют на крытые, сооружаемые на станциях, расположенных в северных и средних районах, и открытые, размещаемые на дорогах юга европейской части России, где экипировочные работы в течение всего года выполняют на открытом воздухе.

Схемы технических станций зависят от числа перерабатываемых в сутки составов, наличной свободной территории и других условий. Основное требование к схемам технических станций и размещении на них устройств - поточность обработки составов и сокращение до минимума возвратных передвижений.

Схема технической станции определяется взаимным расположением приемо-отправочных парков, вагонмоечного цеха и ремонтно-экипировочных устройств. Выбор схемы обуславливается технико-экономическими расчетами.

Технология работы пассажирской технической станции предполагает выполнение следующих операций: поступление состава в парк приема; технический осмотр для выявления вагонов, подлежащих безотцепочному и отцепочному ремонту с передачей их на пути ВРД; санитарный осмотр и обработка состава; уборка; снабжение углем; переформирование состава в связи с заменой неисправных вагонов; проход состава через вагонмоечную машину, перед которой на специально оборудованных платформах происходит освобождение вагонов от шлака и мусора, сдача использованного постельного белья, а после обмывки вагонов - получение чистого белья; подача состава в РЭД; осмотр состава; зарядка аккумуляторных батарей,

межпоездной ремонт ходовых частей, автотормозов, внутреннего оборудования; внутренняя влажная уборка вагонов; снабжение инвентарем, водой и подача состава в парк отправления

Система принята Приказом МПС и устанавливает следующие виды ТО и Р пассажирских вагонов.

Техническое обслуживание (ТО-1) вагонов в составах и поездах на пунктах технического обслуживания (ПТО) станций формирования и оборота пассажирских поездов – перед каждым отправлением в рейс, а также в поездах в пути следования.

Техническое обслуживание (ТО-2) вагонов – перед началом летних и зимних перевозок в пунктах формирования пассажирских поездов.

Техническое обслуживание (ТО-3) – единая техническая ревизия основных узлов пассажирских вагонов.

Текущий ремонт (ТР) – производится в целях восстановления работоспособности пассажирского вагона с заменой или восстановлением отдельных его составных частей в пути следования, на станциях формирования и оборота пассажирских вагонов.

По месту устранения обнаруженных неисправностей пассажирского вагона ТР подразделяется на следующие виды:

- текущий отцепочный ремонт (ТОР) производится с отцепкой пассажирского вагона от состава или поезда;
- текущий безотцепочный ремонт (ТБР) производится без отцепки пассажирского вагона от состава или поезда.

Деповской ремонт (ДР) выполняется для восстановления исправности и близкого к полному восстановлению ресурса пассажирского вагона с заменой или восстановлением его составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния составных частей.

Капитальный ремонт (КР) производится для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса пассажирского вагона с заменой или восстановлением любых его составных частей, включая базовые. В зависимости от объема ремонтных работ и уровня восстановления ресурса КР подразделяется на следующие виды:

- капитальный ремонт первого объема (КР-1) выполняется для восстановления исправности и ресурса пассажирского вагона путем замены или ремонта изношенных и поврежденных его узлов и деталей;
- капитальный ремонт второго объема (КР-2) производится для восстановления исправности и ресурса пассажирского вагона с частичным вскрытием кузова до металла, заменой теплоизоляции на вскрытых местах и заменой электропроводки;
- капитальный ремонт повышенного объема с модернизацией (КРМ) выполняется в целях продления срока службы пассажирского вагона, включает в себя контроль технического состояния всех несущих элементов конструкции пассажирского вагона с восстановлением их назначенного ресурса, замену или восстановление любых его составных частей, включая

базовые, и проведение комплекса работ по модернизации пассажирского вагона, включая обновление внутреннего оборудования и интерьера;

- капитально-восстановительный ремонт (КВР) производится для продления установленного срока службы пассажирского вагона с использованием восстановленных конструкций кузовов и тележек, обновлением внутреннего оборудования и созданием современного интерьера.

Производство работ при всех видах ремонта, технического обслуживания и модернизации вагонов на основании соответствующих руководств, конструкторской документации и инструкций.

ТО-1, ТО-2, ТО-3, ДР, КР-1 и КР-2 являются плановыми видами технических обслуживаний и ремонтов пассажирского вагона, постановка на которые осуществляется в соответствии с периодичностью и сроками, приведенными в табл. 1.

ТР является неплановым видом ремонта пассажирского вагона. КРМ и КВР являются специализированными видами ремонта пассажирского вагона.

Постановка пассажирского вагона на КРМ осуществляется по решению владельца пассажирского вагона в сроки, установленные для КР-2.

КР-1 осуществляется по критерию календарной продолжительности эксплуатации пассажирского вагона от постройки или предшествующего КР. КР-2 осуществляется по критерию календарной продолжительности эксплуатации пассажирского вагона от постройки.

Тема 9. Функциональные обязанности операторов всех уровней контроля. Порядок взаимодействия персонала на ПТО

Общие обязанности операторов. Оператор по обслуживанию вагонов и контейнеров (оператор), ведет техническую документацию по перечню номенклатуры дел, изложенным в технологических документах предприятия.

Оператор ПТО является оперативным руководителем смены. При вступлении на смену знакомится с наличием составов на путях и их готовностью и сообщает старшему смены для организации технического обслуживания на неготовых или неотправленных составах (поездах).

Используя телефонную, двухстороннюю парковую связь поддерживает оперативную связь с работниками станции (ДСП), начальником ПТО, оператором ВЧДЭ. Дублирует информацию, полученную от ДСП для осмотрщиков-ремонтников.

К основным функциональным обязанностям оператора ПТО относятся:

- контроль подхода поездов с соседних ПТО на предстоящий период для регулирования графика работы;
- получение и передача информации о плане работ;
 - своевременное оповещение осмотрщиков вагонов о прибытии поезда, о перестановке состава из сортировочного парка на пути отправления;
 - ограждать пути для ТО и снятие ограждения;

- принятие от осмотрщиков-ремонтников вагонов отчетов о местонахождении, доклад руководителю смены при отсутствии отчета;
- контроль времени предъявления осмотрщиков вагонов с малодетальными и (или) территориально отделенных участков с регистрацией в графике исполненной работы смены;
- координация работы ремонтно-смотровых бригад и групп;
- осуществление оперативного контроля за ходом обработки составов;
- принятие мер по предупреждению срывов поездов с графика отправления;
- принятие и фиксирование в журнале данных о неисправностях, выявленных при встрече поезда с последующим доведением до соответствующих групп осмотрщиков вагонов;
- предъявление составов к техническому обслуживанию и передача осмотрщикам-ремонтникам информации о неисправностях, выявленных при встрече поезда сходу и от локомотивной бригады, по показаниям средств диагностики и др.

Осуществляет оперативную связь со старшим смены, осмотрщиками-ремонтниками по радиосвязи, соблюдая регламент переговоров. Осуществляет оперативный контроль за ходом технического обслуживания составов, принимает оперативные меры (по кругу своих обязанностей) по предупреждению срывов графика отправления поездов. Постоянно осуществляет контроль за нахождением осмотрщиков-ремонтников на ПТО. В случае длительного отсутствия запрашивает у осмотрщика-ремонтника место нахождения.

Своевременно предъявляет составы к техническому обслуживанию старшему смены, осмотрщикам-ремонтникам ремонтно-смотровых групп, контролирует продолжительность технического обслуживания каждого состава, сообщает информацию старшему осмотрщику для принятия мер по выполнению нормы времени на ТО поездов. Сообщает информацию осмотрщикам-ремонтникам о необходимости встречи/провождении поездов «сходу».

В помещении оператора ПТО установлена регистрирующая аппаратура средств диагностики на ходу поезда в прибывающих на станцию поездах. Оператор выполняет требования местных инструкций по эксплуатации средств контроля.

В своей работе оператор ПТО подчиняется начальнику ПТО, мастеру и старшему осмотрщику вагонов смены.

Обязанности оператора ПТО парка. Осуществляет работу в АРМе АСУ ПТО и АС ЭТД, в течение смены передает данные оператору ПТО по оформлению уведомления формы ВУ-23ЭТД, оформляет учетные формы ВУ-26М, ВУ-14, ВУ-14 МВЦ с подписанием электронно-цифровой подписью (старшим осмотрщиком вагонов или осмотрщиком-ремонтником вагонов).

Поддерживает оперативную связь с работниками станции (станционным диспетчером и маневровым диспетчером, дежурным по станции, дежурным по парку) и работниками ПТО, координирует их работу. При техническом

обслуживании поездов производит совместно с осмотрщиками–ремонтниками вагонов опробование тормозов от установки УЗОТ-РМ, установки АСДТ, вводит сведения о техническом обслуживании поездов в программу АСУ ПТО.

Обеспечивает ввод информации в АСУ СТ по техническому обслуживанию поездов согласно «Технологии работы в условиях действия барьерных функций в корпоративных автоматизированных системах ОАО «РЖД», исключающих допуск на инфраструктуру ОАО «РЖД» грузовых вагонов, не отвечающих действующим нормам и правилам.

В течение рабочей смены поддерживает оперативную связь со смотровой группой осмотрщиков–ремонтников вагонов и осмотрщиком-ремонтником вагонов по встрече поездов.

Обязанности оператора при работе в АСУ ПТО. Оператор ПТО при работе в АСУ ПТО несет ответственность за выявление вагонов с выработанным ресурсом, введение в АСУ ПТО всех этапов ТО, регистрацию выявленных неисправностей, оформление уведомлений о передаче в нерабочий парк, об отцепке и пр.

Обязанности оператора при работе с системой АСДТ-5К (УЗОТ). Оператор ПТО при техническом обслуживании состава поезда от АСДТ-5К (УЗОТ) обязан: производить зарядку и опробование тормозов состава от АСДТ-5К (УЗОТ); уметь расшифровывать ленту регистрации; контролировать величину давления сжатого воздуха, подаваемого в тормозную систему состава; контролировать подключение и отключение состава к питательной колонке по утечке сжатого воздуха и определять неплотность тормозной сети состава по величине утечки сжатого воздуха; уметь определять самопроизвольное срабатывание тормозов в поезде по индикатору АСДТ-5К (УЗОТ) и ленте регистрации; готовить к работе регистрирующие устройства АСДТ-5К (УЗОТ), правильно заправлять и снимать ленту регистрации и пр.

Обязанности оператора при работе с АРМ ЛПК. Оператор ПТО автоматизированного рабочего места линейного поста контроля (АРМ ЛПК) автоматизированной системы контроля подвижного состава (АСК ПС) обязан: контролировать нагрев буксовых узлов колесных пар по результатам проследования поездов средствами диагностики визуально по монитору линейного поста контроля (АРМ ЛПК), расположенного в помещении оператора; вести контроль за работой АРМ ЛПК, показаниями аппаратуры КТСМ и исправностью аппаратуры; передавать информацию для осмотра буксовых узлов вагонов, имеющих остановку, имевших скрытые показания при проследовании трёх последних приборов КТСМ с привлечением к осмотру инструкторского состава и руководителей ПТО. Записывать в журнал формы ВУ-100 «Учета показаний средств контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда» данные по вагонам с подтверждёнными неисправностями, указывать информацию о показаниях на данный буксовый узел на трех предыдущих средствах контроля и пр.

Тема 10. Охрана труда оператора по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров

К самостоятельной работе оператором допускаются лица, достигшие возраста восемнадцати лет, удовлетворяющие требованиям профессионального стандарта «Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров», прошедшие в установленном порядке все предусмотренные инструктажи и профессиональное обучение.

В процессе трудовой деятельности оператор должен систематически повышать свои практические и теоретические знания по охране труда, пожарной и электробезопасности и проходить в установленном порядке повторные инструктажи и медицинские осмотры.

Оператор должен знать и соблюдать (в объеме своих должностных обязанностей): Трудовой кодекс Российской Федерации; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; Правила по охране труда при эксплуатации подвижного состава железнодорожного транспорта; Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов; Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях; Правила электробезопасности для работников ОАО «РЖД» при обслуживании устройств и сооружений контактной сети и линий электропередачи; требования должностной инструкции оператора и др. нормативные документы и требования.

Оператор должен знать: схему расположения путей для проведения технического обслуживания поездов; технико-распорядительный акт (далее – ТРА станции); действие на человека опасных и вредных производственных факторов, возникающих при работе и меры защиты от их воздействия и др.

Оператор обязан: выполнять только ту работу, которая входит в его должностные обязанности; соблюдать требования охраны труда; правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты и пр.

Оператор обязан соблюдать меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях, правила пожарной и электробезопасности.

Оператор обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха, установленные в структурном подразделении. Выполнять требования соответствующей Инструкции перед началом работы, в процессе выполнения трудовых функций и после окончания работы.

При работе оператора могут возникнуть следующие основные аварии и аварийные ситуации: травмирование работника; проникновение в служебные помещения посторонних лиц; обнаружение посторонних, подозрительных предметов; загорание, которое может привести к пожару или взрыву и другие аварийные ситуации. Требуется знать и уметь принимать меры при возникновении указанных ситуаций.

ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Слушателю предлагается один вопрос из перечня вопросов для проведения промежуточной аттестации, для устного ответа. В результате выставляется «зачтено» или «не зачтено».

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

“зачтено” – обучающийся продемонстрировал знание теоретического материала.

“не зачтено” - обучающийся не продемонстрировал знание теоретического материала.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к зачету:

1. Классификация вагонов
2. Универсальные и специальные грузовые вагоны
3. Конструкция и назначение автосцепного устройства
4. Назначение и размещение тормозного оборудования грузового вагона
5. Назначение и размещение тормозного оборудования пассажирского вагона
6. Конструкция рам и кузовов грузовых и пассажирских вагонов
7. Виды опробования тормозов
8. Функциональные обязанности оператора ПТО
9. Организация работы ПТО
10. Оснащенность ПТО
11. Назначение и структура АРМ ПТО
12. Особенности эксплуатации грузовых вагонов и контейнеров.
13. Типовой технологический процесс технического обслуживания грузовых вагонов.
14. Особенности технической эксплуатации пассажирских вагонов.
15. Технологические операции на станциях формирования и оборота.
16. Порядок экипировки при подготовке состава в рейс.
17. Организация периодического технического обслуживания пассажирских вагонов.
18. Текущий отцепочный ремонт пассажирских вагонов.
19. Автоматизированная система управления ОАО «РЖД»
20. Примеры информационных технологий в обеспечение качества эксплуатационной деятельности вагонного хозяйства ОАО «РЖД».
21. Примеры информационных технологий в обеспечение качества ремонтно-восстановительной деятельности вагонного хозяйства ОАО «РЖД».
22. Автоматизированная система СКАТ-портал.
23. Автоматизированная система КАСАНТ
24. Автоматизированная система АСК ПС
25. Автоматизированные системы ВЧДЭ - ПТО

26. Организация мониторинга технического состояния и эксплуатационного ресурса подвижного состава
27. Автоматизация зарядки и опробования тормозов поезда с помощью УЗОТ-РМ.
28. Автоматизированная система контроля узлов вагонов КТСМ-02
29. Автоматизированная система контроля колесных пар «Комплекс»
30. Устройство контроля схода подвижного состава УКСПС
31. Основные функции контрольно-габаритных устройств (КГУ)
32. Классификация тормозов подвижного состава
33. Схема пневматических тормозов поезда
34. Принцип работы электропневматического тормоза
35. Расположение тормозного оборудования на вагоне
36. Автоматизация производственных процессов при техническом обслуживании и ремонте вагонов и контейнеров
37. Обязанности оператора ПТО
38. Порядок взаимодействия персонала ПТО
39. Основные требования охраны труда оператора.

5. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОДУЛЬ

Практическая подготовка на профильных кафедрах, в лабораториях СамГУПС и в процессе экскурсий в ВЧДЭ Кинель

№ п/п	Этапы практической подготовки	Количество часов
1	Подготовительный этап	12
2	Начальный этап	12
3	Основной этап	24
4	Вспомогательный этап, включая экскурсии в ВЧДЭ Кинель	10
	Промежуточная аттестация	2
	Всего	60

5.1 Содержание подготовительного этапа.

Ознакомление с охраной труда, прохождение вводного инструктажа по технике безопасности и охране труда.

Ознакомление с местом прохождения практики в виде экскурсии по объектам учебного полигона и лаборатории. Показ натуральных образцов вагонов и их деталей, а также медиа стендов, плакатов по вагонной тематике.

Тема 5.2. Содержание начального этапа

Практическая подготовка при использовании медиа стендов (электрифицированных), которые имеют режим контроля. Используемые медиа стенды: «Тележки пассажирских вагонов», «Схема сигнализации контроля нагрева букс 2-х этажных вагонов», «Кузова вагонов», «Вагоноремонтная машина Донбасс-1», «Последовательность осмотра пассажирского вагона».

Тема 5.3. Содержание основного этапа

Практическая подготовка на учебном полигоне СамГУПС по адресу Литвинова, 332А и в лабораториях кафедры «Вагоны», лаборатории учебного корпуса 7Л; в учебном классе ВЧДЭ-Кинель и на рабочих местах операторов ПТО, парков ПТО – во время проведения экскурсий. Визуальный и измерительный контроль узлов вагонов. Идентификация неисправностей узлов вагонов. Оформление отчетных форм и уведомлений, принятых в эксплуатации и ремонте вагонов, справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии (ВУ-45), журналов оператора ПТО. Наблюдение (участие) в переговорах оператора на ПТО. Наблюдение (участие) в проведении полного опробования тормозов в парках ПТО.

Тема 5.4. Содержание вспомогательного этапа

Практическая подготовка реализуется в процессе экскурсий в ВЧДЭ Кинель, в ходе которых обучающиеся принимают участие в оформлении установленных отчетных форм, справок и журналов оператора; в ведении переговоров с персоналом по имеющимся средствам связи; в выполнении централизованного ограждения составов и снятии ограждения; в проведении опробования тормозов на рабочем месте оператора парка и в учебном классе ВЧДЭ; в работе в АРМ оператора ПТО, ТОР; в проведении инструктажей по охране труда работников ВЧДЭ.

ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Промежуточная аттестация реализуется по дисциплинам программы в форме зачета.

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

“зачтено” – обучающийся продемонстрировал знание теоретического материала, умение применять теоретические знания на практике.

“не зачтено” – обучающийся не продемонстрировал знание теоретического материала и умение применять теоретические знания на практике.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к зачету (теоретическая и практическая часть):

1. Назовите основные функции и поясните структуру эксплуатационного вагонного депо, вагоноремонтного депо.
2. Пояснить последовательность действий при проведении полного опробования тормозов.
3. Используя данные, полученные во время экскурсии в ВЧДЭ, заполнить справку об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии.
4. Пояснить порядок действий оператора при централизованном ограждении и снятии ограждения составов на путях парка ПТО.
5. Назовите основные отчетные формы и журналы, которые ведет оператор в процессе выполнения трудовых функций.
6. Используя данные, полученные во время экскурсии, заполнить представленные формы, справки, журналы оператора.
7. Пояснить назначение и основные рабочие окна АСУ ТОР ЭК и других АСУ, изученных в процессе экскурсии в ВЧДЭ.
11. Провести визуальный осмотр натуральных образцов с указанием возможных неисправностей: кузова и рамы вагона, тормозного оборудования, ударно-тяговых приборов, тележек и колесных пар вагонов.

6. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, включающего в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

Форма квалификационного экзамена: ответы на вопросы и выполнение практического задания.

Критерии формирования оценок по итоговой аттестации:

«Отлично» – ставится за ответ и практическое задание, выполненные полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо» – ставится за ответ и практическое задание, выполненные полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно» – ставится за ответ и практическое задание, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов выполнения практического задания; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.

- негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор способа выполнения практического задания.

- недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень примерных вопросов для подготовки к итоговой аттестации (экзамену):

№п/п	Перечень примерных вопросов для подготовки к итоговой аттестации (экзамену)
1	Классификация чрезвычайных ситуаций и их характеристика.
2	Классификация нарушений безопасности движения.
3	Организация работы ПТО грузовых вагонов
4	Чрезвычайные ситуации и их влияние на жизнедеятельность населения.
5	Определение объема ремонтных работ вагонов и контейнеров.
6	Назначение и организация работы пассажирской технической станции
7	Организация проведения предварительных и периодических медицинских осмотров на предприятиях ж.д. транспорта.
8	Ведение учета неисправных вагонов.
9	Техническое оснащение парков ПТО
10	Сертификация постоянных рабочих мест на производственных объектах на соответствие требованиям охраны труда.
11	Полное опробование автотормозов грузового состава от дистанционной установки.
12	С какими неисправностями кузова запрещена эксплуатация грузовых вагонов.
13	Виды инструктажей по охране труда.
14	Каков порядок сокращенного опробования автотормозов пассажирского состава.
15	АРМ, используемые в эксплуатации грузовых вагонов
16	Аттестация рабочих мест по условиям труда.
17	Полное опробование автотормозов грузового состава от стационарной установки.
18	Технические требования к рессорному подвешиванию в эксплуатации.
19	Средства и методы тушения пожара.
20	Технические требования, предъявляемые к тележкам пассажирских вагонов в эксплуатации.
21	Обеспечение тормозами вагонов, виды и способы контроля исправного их действия.

22	Организация работы контрольных постов (КТСМ, УКСП и др.)
23	Принципы и методы защиты от действия шума и вибрации.
24	Порядок заполнения справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии (ВУ-45)
25	Технические требования к тележкам грузовых вагонов в эксплуатации.
26	Виды и источники шума, вибрации.
27	Назначение и порядок работы комплекса КТСМ-02 (КТСМ-03)
28	Технические требования к буксовым узлам в эксплуатации.
29	Организация и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.
30	Технические требования, предъявляемые к тормозному оборудованию грузовых вагонов в эксплуатации.
31	Клейма, знаки и надписи грузовых и пассажирских вагонов.
32	Влияние электрического тока на человека.
33	Технические требования к колесным парам в эксплуатации.
34	Санитарно-гигиенические требования к состоянию воздушной среды.
35	Форма книги натурального осмотра вагонов (ВУ-15). Форма акта на оформление повреждения вагонов.
36	Метеорологические условия работы и их роль в жизнедеятельности человека.
37	Виды тревог при нагреве буксовых узлов.
38	Назначение и порядок эксплуатации комплекса КТИ.
39	Понятие о предельно-допустимых концентрациях вредных веществ.
40	Классификация неисправностей автосцепного устройства приводящие к нарушениям безопасности движения.
41	Травматизм, профессиональные заболевания и профессиональные отравления.
42	Влияние вредных веществ на организм человека.
43	Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов.
44	Структура системы АСК ПС.
45	Порядок ведения переговоров на ПТО
46	Порядок отцепки неисправного вагона от транзитного поезда.
47	Основные обязанности оператора ПТО.
48	Анатомофизиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов.
49	Основные обязанности оператора парка ПТО.
50	Показатели производственного травматизма.
51	Автоматизация производственных процессов при ТО, ремонте и производстве вагонов.
52	Средства технической диагностики, используемые при технической эксплуатации с целью повышения безопасности движения.
53	Визуальный метод выявления неисправностей ходовых частей вагонов при встрече «сходу». Функции оператора парка.

54	Порядок и требования при нахождении на путях работника. Служебные маршруты.
55	Порядок служебного расследования крушений и аварий.
56	Учетные формы, оформляемые при отцепке вагона в текущий отцепочный ремонт, при выпуске из ремонта.
57	Организация безопасности производства работ с повышенной опасностью и работ, на проведение которых требуется наряд-допуск.
58	Порядок оформления повреждения вагона при его эксплуатации.
59	Сроки и пробеги постановки вагонов в плановые виды ремонта.
60	С какой периодичностью и каким образом проводится повторный инструктаж работников, связанных с движением поездов и маневровой работой.

Перечень примерных заданий на практическую работу для проведения квалификационного экзамена при присвоении 3 разряда «Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров»:

№п/п	Перечень
1	Провести визуальный контроль технического состояния натурального образца узла вагона (колесной пары, кузова и рамы, автосцепного оборудования, элементов тележки, тормозного оборудования) с указанием выявленных неисправностей и возможных мест и видов неисправностей.
2	Оформить справку об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии (ВУ-45).
3	Используя представленные данные, заполнить журнал оператора (по видам журналов).
4	Используя представленные эскизы окон АРМ, пояснить назначение и порядок работы АРМ.
5	Заполнить формы ВУ-15к «Книга натурального осмотра контейнеров», ВУ-15 «Книга натурального осмотра вагонов на ПТП», ВУ-14ЭТД «Книга предъявления вагонов грузового парка к техническому обслуживанию» и др. (по вариантам задания).

Перечень примерных заданий на практическую работу для проведения квалификационного экзамена при присвоении 4 разряда «Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров»:

№п/п	Перечень
1	Используя натуральный образец колесной пары, показать, какие геометрические параметры контролируются КТИ.
2	Составить блок-схему взаимодействия оператора и осмотрщиков-ремонтников при проведении зарядки и диагностики тормозов поезда системой АСДТ.
3	Заполнить уведомление на ремонт грузового вагона формы ВУ-23М
4	Заполнить уведомление на ремонт пассажирского вагона формы ВУ-23
5	Составить Акт о повреждении вагона формы ВУ-25
6	Составить Акт о повреждении контейнера формы ВУ-25к
7	Оформить сопроводительный листок формы ВУ-26М на ремонт вагона
8	Привести регламент переговоров со смотровой бригадой при подаче состава к осмотру

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

«Реализации учебной программы проходит в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативно-правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

Программа обеспечена учебной литературой, учебно-методической документацией и материалами. Библиотечный фонд укомплектован печатными (электронными) изданиями основной литературы по всем предметам/ модулям. Учебники (печатные или электронные), обновляются с учетом степени устареваемости литературы.

Учебные аудитории оборудованы:

- посадочными местами (по количеству обучающихся);
- рабочим местом преподавателя;
- комплектом учебно-наглядных пособий и плакатов;
- натурными образцами и электрифицированными стендами по конструкции, ТО и ремонту вагонов.

8. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

1. Электрифицированный стенд «Тележки пассажирских вагонов».

2. Электрифицированный стенд «Схема сигнализации контроля нагрева букс 2-х этажных вагонов».
3. Электрифицированный стенд «Кузова вагонов».
4. Электрифицированный стенд «Вагоноремонтная машина Донбасс-1».
5. Электрифицированный стенд «Последовательность осмотра пассажирского вагона».
5. Макеты вагонов в лабораторных (учебных) аудиториях.
6. Детали и узлы вагонов в лабораторных (учебных) аудиториях.
7. Стенды-планшеты по конструкции и системам жизнеобеспечения пассажирских вагонов (корпус 7Л).
8. Действующие стенды по устройству и управлению тормозами подвижного состава (корпус 7Л).
9. Виртуальный тренажерный комплекс «Осмотрщик-ремонтник вагонов» (корпус 7Л)
10. ЭИОС СамГУПС.