

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Котенкова Светлана Владимировна
Должность: Директор
Дата подписания: 27.07.2021 13:34:41
Уникальный программный ключ:
4416d113ff2a6a4b931882373c1cf1143b8cd7bc

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Калужский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
_____ А.В. Полевой
«28» _____ июня 2021г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И
БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ**

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Калуга
2021

Рассмотрено на заседании ЦК специальных дисциплин
специальности 08.02.10 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

протокол № 11 от «28» июня 2021г.

Председатель _____/Варламов А.И./

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы учебной дисциплины Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

Разработчик ФОС:

Амосов А.В., преподаватель Калужского филиала ПГУПС

Рецензент:

Варламов А.И., преподаватель Калужского филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	7
3	ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1	ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	10
3.2	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	12
4	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	48
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1	54

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство для базового вида подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования. Объектами контроля и оценки являются умения, знания, общие и профессиональные компетенции:

Объекты контроля и оценки	Объекты контроля и оценки
У1	Определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ.
У2	Оценивать состояние пути как визуально, так и по данным вагона-путеизмерителя.
У3	Организовывать производство путевых работ в точном соответствии с действующими нормативными документами ОАО «РЖД» и заполнять соответствующую техническую документацию.
У4	Планировать и проводить мероприятия по повышению надежности работы пути и обеспечению безопасности движения поездов.
У5	Обнаруживать признаки отказа элементов пути и рельсовых цепей, а также причины появления неисправностей и принимать меры по их предупреждению, устранению, или ограждению.
З1	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме для работы в области строительства и эксплуатации железнодорожного пути;
З2	Систему организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта.
З3	Систему сигнализации на железных дорогах Российской Федерации.
З4	Нормы, инструкции и правила содержания железнодорожного пути и сооружений, формы и методы их контроля, периодичность проверки;
З5	Особенности работы пути, в том числе в условиях интенсивной эксплуатации и неблагоприятных погодных-климатических условиях.
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и

	нести за них ответственность.
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05	ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПК 1.2	Обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПК 1.3	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.
ПК 2.1	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.4	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
ПК 3.1	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 3.2	Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
ПК 3.3	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.
ПК 4.1	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
ПК 4.2	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.

ПК 4.3	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.
ПК 4.5	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.
ПК 5.2	Обеспечивать безопасность движения поездов при производстве путевых работ и выполнять мероприятия по охране труда, в т.ч. в условиях нарушения работы СЦБ и связи
ПК 5.3	Ограждать места, угрожающие безопасности и непрерывности движения поездов на перегонах и станциях

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является ***дифференцированный зачет.***

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Форма контроля и оценивания
Умения:	
У1 Определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - контрольная работа; -самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
У2 Оценивать состояние пути как визуально, так и по данным вагона-путьеизмерителя.	- контрольная работа; -самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
У3 Организовывать производство путевых работ в точном соответствии с действующими нормативными документами ОАО «РЖД» и заполнять соответствующую техническую документацию.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - контрольная работа; -самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
У4 Планировать и проводить мероприятия по повышению надежности работы пути и обеспечению безопасности движения поездов.	-самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
У5 Обнаруживать признаки отказа элементов пути и рельсовых цепей, а также причины появления неисправностей и принимать меры по их предупреждению, устранению, или ограждению.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - контрольная работа; -самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
Знания	
31 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме для работы в области строительства и эксплуатации железнодорожного пути;	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; -самостоятельная работа - контрольная работа; - практическое занятие;
32 Систему организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта.	- устный опрос; - письменный опрос; -самостоятельная работа - дифференцированный зачет;
33 Систему сигнализации на железных дорогах Российской Федерации.	- устный опрос; - письменный опрос; - контрольная работа; -самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
34 Нормы, инструкции и правила содержания железнодорожного пути и сооружений, формы и методы	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты;

их контроля, периодичность проверки;	- контрольная работа; -самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
35 Особенности работы пути, в том числе в условиях интенсивной эксплуатации и неблагоприятных погодноклиматических условиях.	- устный опрос; -самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
Общие компетенции:	
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- устный опрос; -самостоятельная работа - письменный опрос; - дифференцированный зачет;
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые способы и методы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - контрольная работа; -самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- контрольная работа; -самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- контрольная работа; -самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ОК 05. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.	- тесты; -самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - контрольная работа; -самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - контрольная работа; -самостоятельная работа - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.	- практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.	- практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для	- практическое занятие; - дифференцированный зачет;

строительства железных дорог.	
ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	- практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	- практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	- практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 2.4 Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	- практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 2.5 Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	- тесты; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 3.2 Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	- устный опрос; - письменный опрос; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 3.3 Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.	- практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.	- устный опрос; - письменный опрос; - дифференцированный зачет;
ПК 4.2 Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	- практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 4.3 Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	- практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.	- практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 4.5 Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.	- устный опрос; - письменный опрос; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 5.2 Обеспечивать безопасность движения поездов при производстве путевых работ и выполнять мероприятия по охране труда, в т.ч. в условиях нарушения работы СЦБ и связи	- устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;
ПК 5.3 Ограждать места, угрожающие безопасности и непрерывности движения поездов на перегонах и станциях	- устный опрос; - письменный опрос; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет;

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Предметом оценки служат умения, знания, общие и профессиональные компетенции, формирование которых предусмотрено ФГОГС СПО по дисциплине ОП12 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по разделам и темам:

Элементы учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК
Раздел 1 Общие обязанности работников ж.д. транспорта	Устный опрос Самостоятельная работа		дифференцированный зачет	У1, У2, У3, У4, У5, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1-9, ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-2.5, ПК3.1-ПК3.3, ПК4.1-ПК4.5
Тема 2.1. Общие положения габариты	Устный опрос Письменный опрос Самостоятельная работа	У1, У2, У3, У5, 31, 34, 35, ОК1-9, ПК3.1- ПК3.3		
Тема 2.2. Сооружения и устройства путевого хозяйства	Тесты Практическое занятие Самостоятельная работа	У1, У2, У3, У5, 31, 34, 35, ОК1-9, ПК3.1- ПК3.3		
Тема 2.3. Сооружения и устройства сигнализации и связи	Контрольная работа Практическое занятие Самостоятельная работа	У1, У4, У5, 34, ОК1-9, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-2.5, ПК3.1-ПК3.3, ПК4.1-ПК4.5		
Тема 2.4. Техническая эксплуатация технологической электросвязи	Устный опрос	У1, 31, 35, ОК1-9, ПК3.1- ПК3.3		
Тема 2.5 Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения	Устный опрос Письменный опрос Самостоятельная работа	У1, 31, ОК1-9, ПК3.1- ПК3.3		

железнодорожного транспорта.				
Тема 2.6. Осмотр сооружений и устройств и их ремонт	Практическое занятие Самостоятельная работа	У1, У3, У5, 31, 34, 35, ОК1-9, ПК3.1-ПК3.3, Пк4.2		
Тема 3.1 Общие требования к ПС. Проведение ТО и ремонт ПС.	Письменный опрос Самостоятельная работа	У1, 31, ПК 5 2		
Тема 3.2 Требования предъявляемые к колёсным парам	Тест Практическое занятие Самостоятельная работа	У1, 31, ПК 5 2		
Тема 3.3 Требования, предъявляемые к тормозному оборудованию и автосцепному устройству.	Тест Самостоятельная работа	У1, 31, ПК 5 2		
Тема 4.1 График движения поездов	Письменный опрос Самостоятельная работа	32, ПК 5 2		
Тема 4.2 Раздельные пункты	Контрольная работа Самостоятельная работа	32, ПК 3.1		
Тема 4.3 Организация технической работы станции.	Письменный опрос Самостоятельная работа	32, ПК 5 2		
Тема 4.4 Средства сигнализации и связи при движении поездов.	Устный опрос	32, ПК 3.1		
Раздел 5 Общие положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения поездов пассажирских со скоростями более 140 до 250 км/ч.	Устный опрос Самостоятельная работа	У1, У3, У5, 31, 34, 35, ОК1-9, ПК3.1-ПК3.3, Пк4.2		

3.2 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

УСТНЫЙ ОПРОС

1. Описание

Устный опрос проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений обучающихся в конце изучения раздела/темы.

На проведение опроса применяются две формы, фронтальный опрос, устные опрос – индивидуальные ответы у доски, на опрос отводится 15-20 минут.

При работе обучающийся может использовать следующие источники: *стенды, макеты и плакаты, находящиеся в учебной аудитории по изучаемой дисциплине.*

2. Критерии оценки устных ответов

Оценка «5» «отлично» - студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

Оценка «4» «хорошо» - студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

Оценка «3» «удовлетворительно» - студент показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

Оценка «2» «неудовлетворительно» - Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками.

3. Примерные вопросы

Раздел/Тема	Вопросы
Раздел 1 Общие обязанности работников ж.д. транспорта	1. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за движение поездов. 2. Порядок допуска к управлению локомотивом, сигналами, стрелками, аппаратами и другими устройствами, связанными с обеспечением безопасности движения поездов. 3. Порядок назначения на должность лиц, посту-

	<p>пивших на железнодорожный транспорт на работу, связанную с движением поездов.</p> <p>4. Ответственность работников железнодорожного транспорта за выполнение ПТЭ и инструкций.</p>
<p>Тема 2.1. Общие положения габариты</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования габарита приближения строений С. 2. Требования габарита приближения строений Сп. 3. Порядок проверки габаритов сооружений и устройств 4. Определение и устранения негабаритных мест. 5. Габариты подвижного состава Т, 1-Т; габариты перспективного подвижного состава Тпр и Тц. 6. Требования ПТЭ к расстояниям между осями смежных путей на перегонах и станциях. 7. Габариты погрузки, проверка правильности размещения грузов в пределах габаритов погрузки, габаритные ворота, виды негабаритности. 8. Размещение и закрепление выгруженного или подготовленного к погрузке груза около железнодорожных путей.
<p>Тема 2.4. Техническая эксплуатация технологической электросвязи</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте. 2. Требования ПТЭ к технологической электросвязи на железнодорожном транспорте.
<p>Тема 2.4. Техническая эксплуатация технологической электросвязи</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования ПТЭ к устройствам электроснабжения железных дорог. 2. Защита подземных металлических сооружений от электрической коррозии. 3. Заземление металлических конструкций и предохранительные сооружения на путепроводах и пешеходных мостах, расположенных над электрифицированными путями. 4. Габариты подвески контактного провода, место установки опор. 5. Секционирование контактной сети.
<p>Тема 2.5 Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок устройства сооружений, устройств и служебно-технических зданий. 2. Периодичность осмотра стрелочных переводов на главных и приемоотправочных путях станций. 3. Ремонт сооружений и устройств. 4. Порядок закрытия (открытия) перегона или путей для производства работ.
<p>Тема 4.4 Средства</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение и классификация устройств

<p>сигнализации и связи при движении поездов.</p>	<p>автоматики и телемеханики на железных дорогах 2. Принципы устройства и работы автоблокировки и автоматической локомотивной сигнализации 3. Принцип устройства и работы электрической централизации стрелок 4. Сущность диспетчерской централизации и ее эффективность 5. Виды связи на железнодорожном транспорте и область их применения 6. Эффективность волоконно-оптической связи</p>
<p>Раздел 5 Общие положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения поездов пассажирских со скоростями более 140 до 250 км/ч.</p>	<p>1. Реформирование системы управления перевозками. 2. Перспективы развития высокоскоростного движения в России. 3. Система сбыта транспортных услуг. 4. Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. 5. Мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов в условиях повышенных скоростей. 6. Сооружения и устройства ж.д. дорог в условиях повышенных скоростей.</p>

ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС

1. Описание

Письменный опрос проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений обучающихся в конце изучения раздела/темы.

На проведение опроса отводится 15-20 минут.

При работе обучающийся может использовать следующие источники: *указать используемые таблицы, литературу, оборудование и т.д.*

2. Критерии оценки письменных ответов

5» «отлично» - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием научной терминологии.

«4» «хорошо» - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки. Имеющиеся у обучающегося знания соответствуют минимальному

объему содержания предметной подготовки. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием научной терминологии.

«3» «удовлетворительно» - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Оформление требует поправок, коррекции.

«2» «неудовлетворительно» - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Изложение неграмотно, допущены существенные ошибки. Отсутствует интерес, стремление к добросовестному и качественному выполнению учебных заданий.

3. Примерные задания

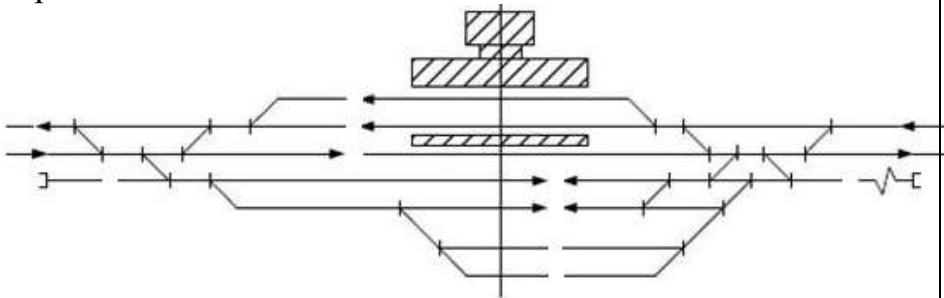
Раздел/Тема	Задания
Тема 2.1. Общие положения габариты	<p>Вариант – 1 Задание 1. Дать определение термину габарит подвижного состава. Задание 2. Какой груз является негабаритным? Задание 3. Какому габариту приближения строений должны соответствовать сооружения и устройства, расположенные у подъездных путей между станцией и территорией предприятия?</p> <p>Вариант – 2 Задание 1. Дать определение термину габарит приближения строения. Задание 2. По каким путям в пределах станции должны пропускаться поезда, в составе которых имеются вагоны с негабаритными грузами. Задание 3. На каком расстоянии от пути должны находиться грузы выгружаемые, для путевых работ (кроме балласта) при высоте более 1200 м?</p> <p>Вариант – 3 Задание 1. Дать определение термину габарит погрузки. Задание 2. Какие сооружения и устройства должны соответствовать габариту приближения строений «С_п»? Задание 3. На каком расстоянии от пути должны находиться грузы выгружаемые, для путевых работ (кроме балласта) при высоте менее 1200 м?</p>
Тема 2.5 Техническая эксплуатация сооружений и	<p>Что должны обеспечивать устройства электроснабжения? Задание 2 Какие конструкции должны быть обязательно заземлены?</p>

<p>устройств технологического электрообеспечения железнодорожного транспорта.</p>	<p>Задание 3. Высота подвески контактного провода над уровнем верха головки рельса, габарит опор контактной сети. Вариант – 2 Задание 1 Что относится к сооружениям и устройствам технологического электрообеспечения. Задание 2 Минимальное допустимое расстояние от токонесущих элементов до заземленных частей. Задание 3 Уровень напряжения на токоприемнике электроподвижного состава.</p>
<p>Тема 3.1 Общие требования к ПС. Проведение ТО и ремонт ПС.</p>	<p>Вариант – 1 Задание 1 Какие знаки и надписи наносятся на локомотивы? Задание 2 Дать определение нетягового подвижного состава. Вариант – 2 Задание 1 Какие знаки и надписи наносятся на вагоны? Задание 2 Дать определение тягового подвижного состава.</p>
<p>Тема 4.1 График движения поездов</p>	<p>Вариант – 1 Задание 1 Что является графиком движения поездов? Задание 2 Что является границами раздельного пункта на однопутных перегонах? Задание 3 На какие категории подразделяются грузовые поезда. Вариант – 2 Задание 1 Как подразделяются пассажирские поезда по видам сообщения? Задание 2 Что является границами раздельного пункта на двухпутных перегонах? Задание 3. По какому поезднему времени происходит движение поездов? Вариант – 3 Задание 1 Чем определяется приоритетность поездов? Задание 2 Что является границами раздельного пункта на электрифицированных линиях? Задание 3 Основной техникой принцип организации движения поездов на железнодорожном транспорте? Вариант – 4 Задание 1 Дать определение раздельному пункту. Задание 2 На какие категории подразделяются пассажирские поезда? Задание 3 Перечислите категории поездов в порядке приоритетности.</p>

Тема 4.3
Организация
технической
работы станции.

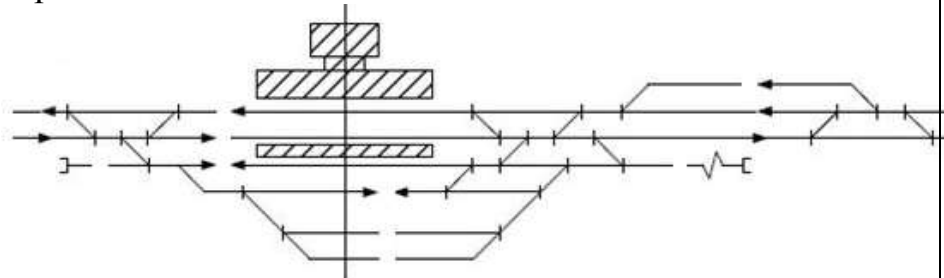
Вариант – 1

На схеме станции расставить светофоры, пронумеровать стрелки и сигналы.



Вариант – 2

На схеме станции расставить светофоры, пронумеровать стрелки и сигналы.



ТЕСТЫ

1. Описание

Тесты проводятся с целью контроля усвоенных умений, знаний и последующего анализа типичных ошибок (затруднений) обучающихся в конце изучения раздела/темы.

На выполнение теста отводится 15 минут.

2. Критерии оценки

Оценка	Количество верных ответов
«5» - отлично	Выполнено 91-100 % заданий
«4» - хорошо	Выполнено 76-90% заданий
«3» - удовлетворительно	Выполнено 61-75 % заданий
«2» - неудовлетворительно	Выполнено не более 60% заданий

3. Примерные тестовые вопросы

Тема 2.2. Сооружения и устройства путевого хозяйства

1. **Раздельные пункты в продольном профиле должны располагаться на:**
 - Уклонах не круче 1,5‰
 - На прямых горизонтальных площадках
 - Уклонах круче 10‰
2. **Ширина земляного полотна поверху в не дренирующем грунте на прямых участках однопутного пути должна быть:**
 - Не менее 9,6 м.
 - Не менее 5,0 м.
 - Не менее 5,5 м.
3. **Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на кривых участках пути радиусом от 299 м и менее должна быть**
 - 1520 мм
 - 1530 мм
 - 1540 мм
 - 1535 мм
4. **Стрелочные переводы, по которым пассажирские поезда проходят только по прямому пути могут иметь крестовины марок:**
 - не круче 1/18
 - не круче 1/9
 - не круче 1/6
5. **Верх головок рельсов обеих нитей ж.д. пути должен быть:**
 - В одном уровне
 - Одна выше другой на 150 мм
 - Одна ниже другой на 250 мм
6. **На каком расстоянии от переезда устанавливается сигнальный знак «С», при скорости движения до $120 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$.**
 - А. 800-1500 м.
 - В. 500-1500 м.
 - С. 1000-1500 м.
7. **Раздельные пункты в продольном профиле в трудных топографических условиях допускается располагаться на:**
 - Уклонах не круче 15‰
 - Уклонах не круче 2,5 ‰
 - Уклонах круче 10‰
8. **Какие марки симметричных стрелочных переводов должны укладываться на прочих станционных путях.**
 - не круче 1/4,5
 - не круче 1/9
 - не круче 1/6
 - не круче 1/8

9. Ширина земляного полотна поверху в не дренирующем грунте на прямых участках двухпутного пути должна быть:

Не менее 9,6 м.

Не менее 5,0 м.

Не менее 5,5 м.

10. Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на кривых участках пути радиусом от 349 до 300 м и менее должна быть

1520 мм

1530 мм

1540 мм

1535 мм

11. Верх головок рельсов обеих нитей ж.д. пути в кривых допускается:

В одном уровне

Одна выше другой на 150 мм

Одна ниже другой на 350 мм

12. Раздельные пункты в продольном профиле в особо трудных топографических условиях допускается располагаться на:

Уклонах не круче 25‰

Уклонах не круче 2,5 ‰

Уклонах не круче 10‰

13. Ширина земляного полотна поверху в скальных и дренирующих грунтах на прямых участках двухпутного пути должна быть:

Не менее 9,6 м.

Не менее 5,0 м.

Не менее 9,1 м.

14. Какие марки перекрёстных стрелочных переводов должны укладываться на приёмоотправочных путях общего пользования.

не круче 1/11

не круче 1/9

не круче 1/6

не круче 1/8

15. Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на прямых участках и кривых участках пути радиусом 350 м и более должна быть

1530 мм

1520 мм

1535 мм

16. Верх головок рельсов обеих нитей ж.д. пути на прямых участках пути общего пользования допускается содержать:

Одна выше другой на 15 мм.

Одна выше другой на 150 мм

Одна выше другой на 6 мм

17.Какие стрелки должны быть оборудованы стрелочными указателями?

централизованные стрелки

стрелки подгорочных горловин сортировочного парка

нецентрализованные стрелки

18.Раздельные пункты в плане в трудных условиях допускается располагаться на кривых радиусом:

Не менее 600 м.

Не менее 500 м.

Не менее 1500 м.

19.Ширина земляного полотна поверху в скальных и дренирующих грунтах на прямых участках однопутного пути должна быть:

Не менее 9,6 м.

Не менее 5,0 м.

Не менее 5,5 м.

20.Какие марки симметричных стрелочных переводов должны укладываться на приемоотправочных путях для грузового движения

не круче 1/11

не круче 1/9

не круче 1/6

не круче 1/8

21.Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на кривых участках пути радиусом от 349 м и менее до переустройства должна быть

1520 мм

1530 мм

1524 мм

1540 мм

22.Величина отклонений от номинальных размеров ширины колеи не требующих устранения на участках пути, где скорости движения более 50 км/ч по сужению допускается:

8 мм

4мм

10 мм

23.Раздельные пункты в плане в горных условиях допускается располагаться на кривых радиусом:

Не менее 600 м.

Не менее 500 м.

Не менее 1500 м.

24.Минимальная ширина обочины земляного полотна поверху с каждой стороны ж.д. пути должна быть:

0,5 м.

0,8 м.

0,4 м..

25. Стрелочные переводы, по которым пассажирские поезда проходят только по прямому пути могут иметь крестовины марок:

не круче 1/18

не круче 1/9

не круче 1/6

26. Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на кривых участках пути радиусом от 449 м до 350 м должна быть

1520 мм

1530 мм

1540 мм

1535 мм

27. Величина отклонений от номинальных размеров ширины колеи не требующих устранения на участках пути, где скорости движения менее 50 км/ч по сужению допускается:

8 мм

4 мм

10 мм

28. Раздельные пункты в плане в особо трудных условиях допускается располагаться на кривых радиусом:

Не менее 600 м.

Не менее 500 м.

Не менее 1500 м.

29. На ж.д. путях необщего пользования расстояние от подошвы развала до оси ближайшего ж.д. пути должно быть:

не менее 4,5 м.

не менее 3,5 м.

не менее 2,5 м.

30. Какие марки симметричных стрелочных переводов должны укладываться на прочих станционных путях.

не круче 1/4,5

не круче 1/9

не круче 1/6

не круче 1/8

31. Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на кривых участках пути радиусом от 650 м до 450 м должна быть

1520 мм

1530 мм

1540 мм

1535 мм

32. Верх головок рельсов обеих нитей ж.д. постоянного пути необщего пользования допускается содержать:

Одна выше другой на 150 мм

Одна выше другой на 8 мм.

Одна ниже другой на 20 мм

33. Дать определение нецентрализованному стрелочному переводу.

34. Каким должен проектироваться продольный профиль ж.д. путей при уклонах 2,5-10 ‰ для предотвращения самопроизвольного ухода вагонов:

Вогнутым (ямообразным)

Выпуклым

обыкновенным

35. На ж.д. путях необщего пользования расстояние от оси бровки уступа ж.д. пути при обработке уступов экскаваторами с верхней погрузкой должно быть:

не менее 4,5 м.

не менее 3,5 м.

не менее 2,5 м.

36. Какие марки стрелочных переводов должны укладываться на подгорочных путях необщего пользования.

не куче 1/4,5

не куче 1/9

не круче 1/6

не круче 1/8

37. Величина отклонений от номинальных размеров ширины колеи не требующих устранения на участках пути, где скорости движения менее 50 км/ч по уширению допускается:

8 мм

4 мм

10 мм

38. Раздельные пункты в продольном профиле должны располагаться на:

Уклонах не круче 1,5‰

На прямых горизонтальных площадках

Уклонах круче 10‰

39. Ширина земляного полотна поверху в не дренирующем грунте на прямых участках однопутного пути должна быть:

Не менее 9,6 м.

Не менее 5,0 м.

Не менее 5,5 м.

40. Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на кривых участках пути радиусом от 299 м и менее должна быть

1520 мм

1530 мм

1540 мм

1535 мм

41. Стрелочные переводы главных и приёмоправочных путей не-общего пользования могут иметь крестовины марок:

не круче 1/18

не круче 1/9

не круче 1/6

5. Сколько направляющих столбиков, устанавливается с обеих сторон переезда, для безопасного проезда автотранспорта.

A. 7

B. 10

C. 8

6. С какой периодичностью проверяется продольный профиль главных путей:

Не реже одного раза в 10 лет

Каждый раз после проведения реконструкции, капитального или среднего ремонта

Не реже одного раза в 3 года

Каждый год

42. Раздельные пункты в продольном профиле в трудных топографических условиях допускается располагаться на:

Уклонах не круче 15‰

Уклонах не круче 2,5 ‰

Уклонах круче 10‰

43. Какие марки симметричных стрелочных переводов должны укладываться на прочих станционных путях необщего пользования.

не круче 1/4,5

не круче 1/9

не круче 1/6

не круче 1/8

44. Ширина земляного полотна поверху в не дренирующем грунте на прямых участках двухпутного пути должна быть:

Не менее 9,6 м.

Не менее 5,0 м.

Не менее 5,5 м.

45. Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на кривых участках пути радиусом от 349 до 300 м и менее должна быть

1520 мм

1530 мм

1540 мм

1535 мм

46. Дать определение плану ж.д. пути.

47. Раздельные пункты в продольном профиле в особо трудных топографических условиях допускается располагаться на:

Уклонах не круче 25‰

Уклонах не круче 2,5 ‰

Уклонах не круче 10‰

48.Ширина земляного полотна поверху в скальных и дренирующих грунтах на прямых участках двухпутного пути должна быть:

Не менее 9,6 м.

Не менее 5,0 м.

Не менее 9,1 м.

49.Какие марки симметричных стрелочных переводов допускается укладывать на главных и на приёмоотправочных путях необщего пользования.

не круче 1/11

не круче 1/9

не круче 1/6

не круче 1/8

50.Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на прямых участках и кривых участках пути радиусом 350 м и более должна быть

1530 мм

1520 мм

1535 мм

51.Верх головок рельсов обеих нитей ж.д. пути на прямых участках пути общего пользования допускается содержать:

Одна выше другой на 15 мм.

Одна выше другой на 150 мм

Одна выше другой на 6 мм

52.Чем должны быть оборудованы крупные искусственные сооружения.

53.Раздельные пункты в плане в трудных условиях допускается располагаться на кривых радиусом:

Не менее 600 м.

Не менее 500 м.

Не менее 1500 м.

54.Ширина земляного полотна поверху в скальных и дренирующих грунтах на прямых участках однопутного пути должна быть:

Не менее 9,6 м.

Не менее 5,0 м.

Не менее 5,5 м.

55.Какие марки стрелочных переводов должны укладываться на приёмоотправочных путях необщего пользования

не круче 1/11

не круче 1/9

не круче 1/6

не круче 1/8

56.Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на кривых участках пути радиусом от 349 м и менее до переустройства должна быть

1520 мм

1530 мм

1524 мм

1540 мм

57.Величина отклонений от номинальных размеров ширины колеи не требующих устранения на участках пути, где скорости движения более 50 км/ч по ужирению допускается:

8 мм

4мм

10 мм

58.Раздельные пункты в плане в горных условиях допускается располагаться на кривых радиусом:

Не менее 600 м.

Не менее 500 м.

Не менее 1500 м.

59.Минимальная ширина обочины земляного полотна поверху с каждой стороны ж.д. пути должна быть:

0,5 м.

0,8 м.

0,4 м..

60.Стрелочные переводы, по которым пассажирские поезда проходят только по прямому пути могут иметь крестовины марок:

не круче 1/18

не круче 1/11

не круче 1/9

не круче 1/6

61.Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на кривых участках пути радиусом от 449 м до 350 м должна быть

1520 мм

1530 мм

1540 мм

1535 мм

62.Величина отклонений от номинальных размеров ширины колеи не требующих устранения на участках пути, где скорости движения менее 50 км/ч по уширению допускается:

8 мм

4мм

10 мм

63.Раздельные пункты в плане в особо трудных условиях допускается располагаться на кривых радиусом:

Не менее 600 м.
Не менее 500 м.
Не менее 1500 м.

64. На ж.д. путях необщего пользования расстояние от подошвы развала до оси ближайшего ж.д. пути должно быть:

не менее 4,5 м.
не менее 3,5 м.
не менее 2,5 м.

65. Какие марки симметричных стрелочных переводов должны укладываться на прочих станционных путях.

не куче 1/4,5
не куче 1/9
не круче 1/6
не круче 1/8

66. Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на кривых участках пути радиусом от 650 м до 450 м должна быть

1520 мм
1530 мм
1540 мм
1535 мм

67. Верх головок рельсов обеих нитей ж.д. постоянного пути необщего пользования допускается содержать:

Одна выше другой на 150 мм
Одна выше другой на 8 мм.
Одна ниже другой на 20 мм

68. Как проверяется продольный профиль железнодорожного пути.

69. Каким должен проектироваться продольный профиль ж.д. путей при уклонах 2,5-10 ‰ для предотвращения самопроизвольного ухода вагонов:

Вогнутым (ямообразным)
Выпуклым
обыкновенным

70. На ж.д. путях необщего пользования расстояние от оси бровки уступа ж.д. пути при обработке уступов экскаваторами с верхней погрузкой должно быть:

не менее 4,5 м.
не менее 3,5 м.
не менее 2,5 м.

71. Какие марки стрелочных переводов должны укладываться на подгорочных путях необщего пользования.

не куче 1/4,5
не куче 1/9
не круче 1/6

не круче 1/8

72. Величина отклонений от номинальных размеров ширины колеи не требующих устранения на участках пути, где скорости движения менее 50 км/ч по уширению допускается:

8 мм

4мм

10 мм

73. Раздельные пункты в продольном профиле должны располагаться на:

Уклонах не круче 1,5‰

На прямых горизонтальных площадках

Уклонах круче 10‰

74. Ширина земляного полотна поверху в не дренирующем грунте на прямых участках однопутного пути должна быть:

Не менее 9,6 м.

Не менее 5,0 м.

Не менее 5,5 м.

75. Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на кривых участках пути радиусом от 299 м и менее должна быть

1520 мм

1530 мм

1540 мм

1535 мм

76. Стрелочные переводы главных и приёмоотправочных путей не общего пользования могут иметь крестовины марок:

не круче 1/18

не круче 1/9

не круче 1/6

Эталоны ответов:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ответ:	2	3	3	2	1	В	2	1	1	4	2	3	3	2	2	3
№ вопроса	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Ответ:	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	1	4	3
№ вопроса	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Ответ:	3	3	1	3	1	2	3	3	2	1	В	2	1	1	4	2
№ вопроса	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
Ответ:	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2
№ вопроса	65	66	67	68	70	71	72	73	74	75	76					
Ответ:	1	3	1	4	3	3	3	1	3	1	2					

Тема 3.2 Требования предъявляемые к колёсным парам и Тема 3.3 Требования, предъявляемые к тормозному оборудованию и автосцепному устройству.

1. Высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов должна быть у пассажирских порожних вагонов
 - A. 1080 мм
 - B. 1010 мм
 - C. 920 мм
 - D. 980 мм
2. Высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов должна быть у пассажирских вагонов с людьми
 - A. 1080 мм
 - B. 1010 мм
 - C. 920 мм
 - D. 980 мм
3. Высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов должна быть у груженых грузовых вагонов
 - A. 1080 мм
 - B. 950 мм
 - C. 920 мм
 - D. 980 мм
4. Высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов должна быть у специального подвижного состава в порожнем состоянии
 - A. 950 мм
 - B. 920 мм
 - C. 1080 мм
 - D. 980 мм
5. Отклонения от расстояния в сторону увеличения между внутренними гранями колёс у ненагруженной колёсной пары при скорости движения 120-140 км/ч должно быть
 - A. не более 3 мм
 - B. не более 1 мм
 - C. не более 2 мм
 - D. не более 5 мм
6. Разница по высоте между продольными осями автосцепок между локомотивом и первым гружёным вагоном допускается не более.....
 - A. 100
 - B. 110
 - C. 70
 - D. 50
7. Отклонения от расстояния в сторону уменьшения между внутренними гранями колёс у ненагруженной колёсной пары при скорости движения 120-140 км/ч должно быть
 - A. не более 3 мм
 - B. не более 1 мм
 - C. не более 2 мм
 - D. не более 5 мм

8. Разница по высоте между продольными осями автосцепок в грузовом поезде не более.....
- A. 100
 - B. 110
 - C. 70
 - D. 50
9. Отклонения от расстояния в сторону увеличения между внутренними гранями колёс у ненагруженной колёсной пары при скорости движения до 120 км/ч должно быть
- A. не более 3 мм
 - B. не более 1 мм
 - C. не более 2 мм
 - D. не более 5 мм
10. Разница по высоте между продольными осями автосцепок в пассажирском, со скоростями движения 120 -140 км/ч поезде не более.....
- A. 100
 - B. 110
 - C. 70
 - D. 50
11. Отклонения от расстояния в сторону уменьшения между внутренними гранями колёс у ненагруженной колёсной пары при скорости движения до 120 км/ч должно быть
- A. не более 3 мм
 - B. не более 1 мм
 - C. не более 2 мм
 - D. не более 5 мм
12. Разница по высоте между продольными осями автосцепок в пассажирском , со скоростями движения до 120 км/ч поезде не более.....
- A. 100
 - B. 110
 - C. 70
 - D. 50

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Ответ:	A	D	B	C	A	B	B	A	A	D	A	C				

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Описание

Самостоятельная работа по данному разделу/теме включает работу по самостоятельному изучению обучающимися ряда вопросов, выполнения домашних заданий, подготовку к лабораторно-практическим занятиям.

На самостоятельное изучение представленных ниже вопросов и выполнение заданий отводится 45 минут.

Для формирования результатов обучения необходимо следующее оборудование:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ.
2. Инструкция по сигнализации на железных дорогах РФ.
3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах РФ
4. Журнал «Путевое хозяйство»
5. Журнал «Железнодорожный транспорт».
6. Ресурсы интернет rzd.ru/

2. Критерии оценки самостоятельной работы

5» «отлично» - в самостоятельной работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием научной терминологии.

«4» «хорошо» - в самостоятельной работе дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки. Имеющиеся у обучающегося знания соответствуют минимальному объему содержания предметной подготовки. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием научной терминологии.

«3» «удовлетворительно» - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Оформление требует поправок, коррекции.

«2» «неудовлетворительно» - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Изложение неграмотно, возможны существенные ошибки. Отсутствует интерес, стремление к добросовестному и качественному выполнению учебных заданий.

3. Примерные вопросы для самостоятельного изучения

1. Изучение ГОСТов Габариты приближения строений, подвижного состава и погрузки железных дорог колеи 1520 (1524) мм по вопросам преподавателя.
2. Требование ПТЭ к недопущению к следованию в поездах подвижного состава, имеющего неисправности, угрожающие безопасности движения.
3. Понятие о порядке технического обслуживания и ремонта локомотивов, моторвагонного и специального подвижного состава.

4. Техническое обслуживание и ремонт вагонов: требования к проверке вагонов при техническом обслуживании; организация безотцепочного ремонта вагонов, отцепка вагонов в ремонт; гарантийные участки и ответственность за безопасность движения и проследование вагонов в исправном состоянии в пределах гарантийных участков.
5. Назначение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования.
6. Назначение грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте.
7. Значение маркетинга, менеджмента и транспортной логистики для улучшения обслуживания клиентов, увеличения перевозок и рентабельности железных дорог.
 1. Пропускная способность железных дорог и меры по ее увеличению.
 2. Становление современных железнодорожных информационных технологий.
 3. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ).
 4. Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте.
 5. Представление информации для ввода в ЭВМ.
 6. Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта
 7. Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте
 8. Содержание и порядок заполнения бланка предупреждений, особенности составления предупреждения с использованием компьютера или телеграфного аппарата.
 9. Порядок отмены предупреждений.
 10. Движение поездов при наличии предупреждений.
 11. Действия работников при получении сообщений с перегона о наличии препятствий для нормального движения поездов.
 12. Реформирование системы управления перевозками.
 13. Перспективы развития высокоскоростного движения в России.
 14. Система сбыта транспортных услуг.
 15. Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте.
 16. Виды и особенности габаритов в метрополитенах
 17. Устройство пути и типы вагонов, применяемые в метрополитенах
 18. Особенности системы электроснабжения, классификации устройств автоматики, телемеханики и связи метрополитенов
 19. Принципы организации движения в метрополитенах.
 20. Высокоскоростное движение в мире
- 4. Примерные задания для самостоятельной работы**
 1. Изучение нормативных документов по заданию преподавателя.
 2. Выполнение презентаций по теме «Высокоскоростное движение стран мира», для выступления в уроке-конференции.

3. Подготовка презентации или сообщения по примерной тематике: «Подвижной состав железной дороги» (с учетом региональной принадлежности), «Обозначение тягового подвижного состава», «Особенности маркировки вагонов».
4. Подготовка рефератов по теме: Электровозы и электропоезда, особенности устройства.
5. Составление кластера по заданной тематике.
6. Заполнения таблиц сравнения.

5. Примерные формы отчетности результатов самостоятельной работы

1. Защита реферата.
2. Защита презентации.
3. Проверка кластеров.
4. Проверка таблиц.
5. Письменный опрос.
6. Устный опрос.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

1. Описание

Контрольная работа проводится с целью контроля усвоенных умений, знаний и последующего анализа типичных ошибок (затруднений) обучающихся в конце изучения Тема 2.3 Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации, блокировки железнодорожного транспорта.

Письменная контрольная работа включает 6 вариантов заданий. Задания дифференцируются по уровню сложности. Варианты письменной контрольной работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах письменной проверочной работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания.

На выполнение контрольной работы отводится 20 минут.

2. Критерии оценки контрольной работы

5» «отлично» - глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка предполагает грамотное и логичное изложение ответа, обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» «хорошо» - обучающийся полно усвоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» «удовлетворительно» - обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновывать собственные суждения.

«2» «неудовлетворительно» - обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания по теме, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

3. Примерные варианты заданий
Контрольная работа №1

ВАРИАНТ 1

- 1. Дать определение дневным сигналам.**
Определить по назначению, по способу установки и по времени применения, какие сигналы изображены на картинках.

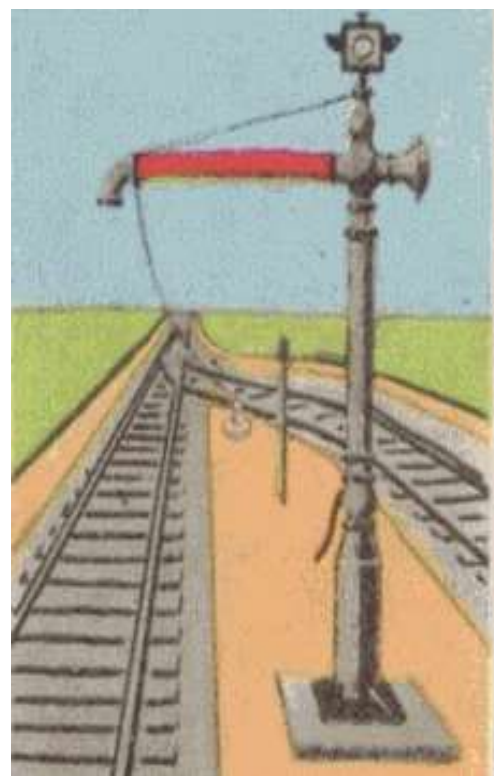
2



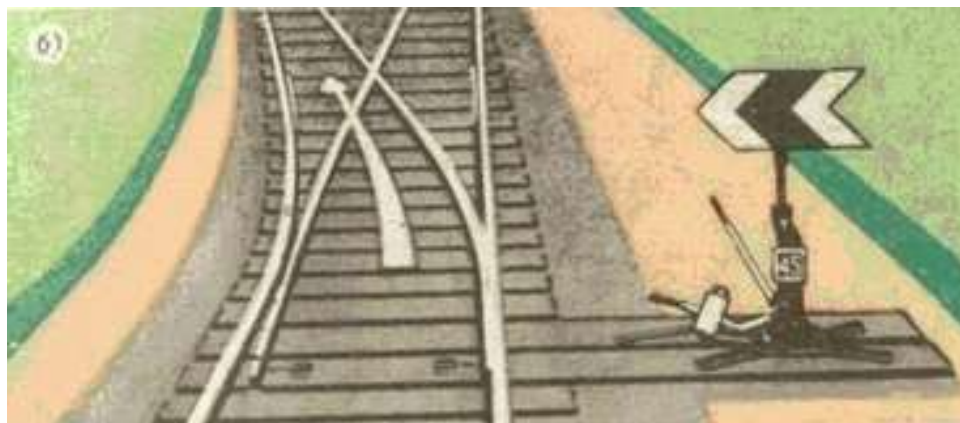
3



4



5



ВАРИАНТ 2

1. Дать определение ночным сигналам.

Определить по назначению, по способу установки и по времени применения, какие сигналы изображены на картинках.

2



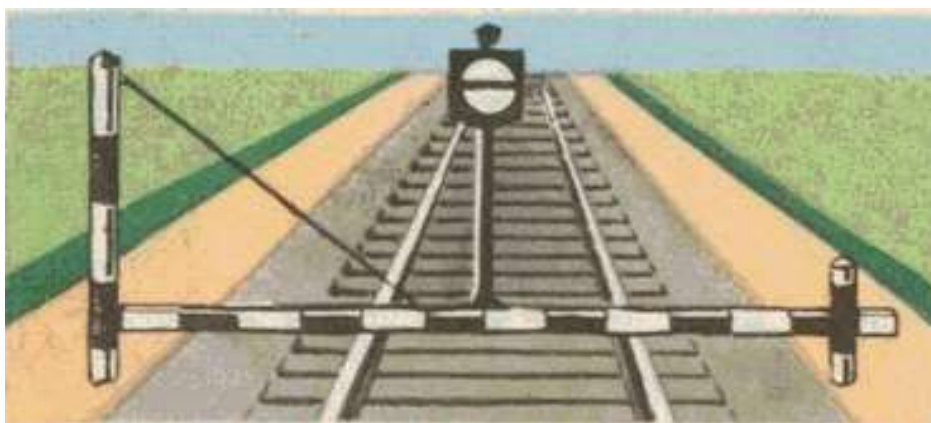
3



4



5



ВАРИАНТ 3

1. Дать определение круглосуточным сигналам.
Определить по назначению, по способу установки и по времени применения, какие сигналы изображены на картинках.

2



3



4



5

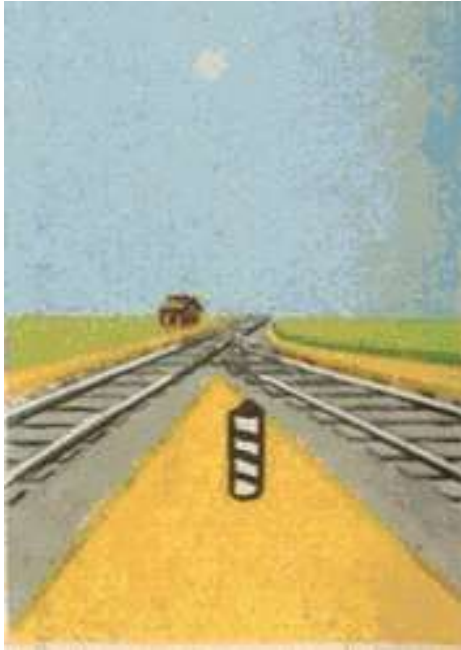


ВАРИАНТ 4

1. Как подразделяются видимые сигналы.

Определить по назначению, по способу установки и по времени применения, какие сигналы изображены на картинках.

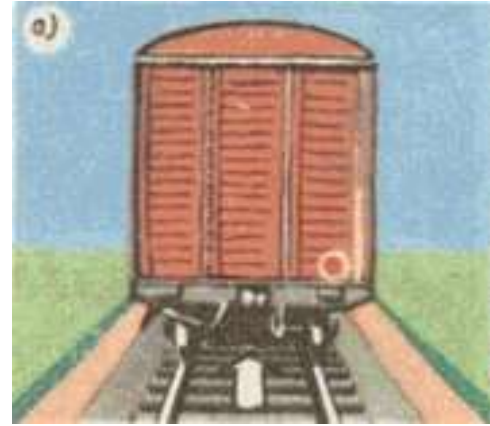
2



3



4



5



ВАРИАНТ 5

1. Дать определение звуковых сигналов.

Определить по назначению, по способу установки и по времени применения, какие сигналы изображены на картинках.

2



3



4



5



ВАРИАНТ 6

1. В каких случаях ночные сигналы должны применяться и в дневное время.

Определить по назначению, по способу установки и по времени применения, какие сигналы изображены на картинках.

2



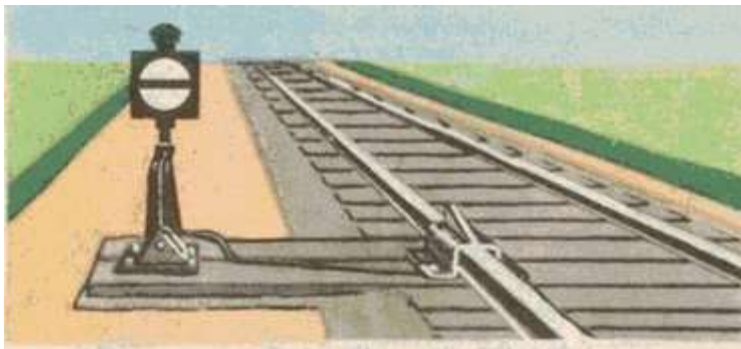
3



4



5



Контрольная работа №2

ВАРИАНТ 1

1. Вычертить схему ограждения места препятствия для движения поездов на однопутном участке. Порядок ограждения пояснить.

фронт работ 150м.

руководящий спуск 4‰

скорость пропуска грузовых поездов по перегону 85 км/ч

место препятствия



2. Дать определение сигнальным знакам. Перечислить какие сигнальные знаки применяются для ограждения мест производства работ.

ВАРИАНТ 2

Вычертить схему ограждения места производства работ на двухпутном участке. Порядок ограждения пояснить.

фронт работ 1050 м.

руководящий спуск 6‰

скорость пропуска пассажирских поездов по участку 140 км/ч

опасное место



опасное место



2. Что означает переносной красный щит. Это сигнал или сигнальный знак?. Где устанавливается.

ВАРИАНТ 3

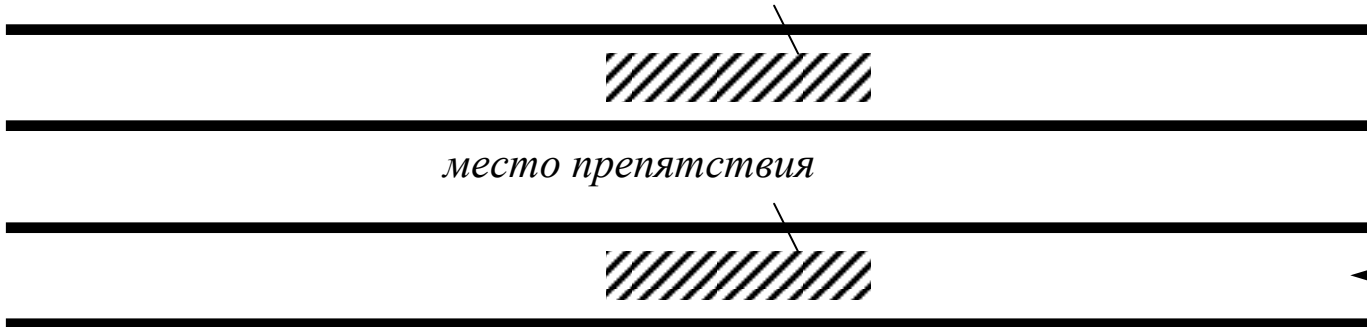
Вычертить схему ограждения места препятствия для движения поездов на двухпутном участке. Порядок ограждения пояснить.

фронт работ 200 м.

руководящий спуск 3‰

скорость пропуска пассажирских поездов по участку 90 км/ч

место препятствия



2. Что означает переносной жёлтый щит на перегонах. Это сигнал или сигнальный знак?. Где устанавливается.

ВАРИАНТ 4

1. Вычертить схему ограждения места производства работ на однопутном участке. Порядок ограждения пояснить.

фронт работ 850 м.

руководящий спуск 4‰

скорость пропуска грузовых поездов по перегону 85 км/ч

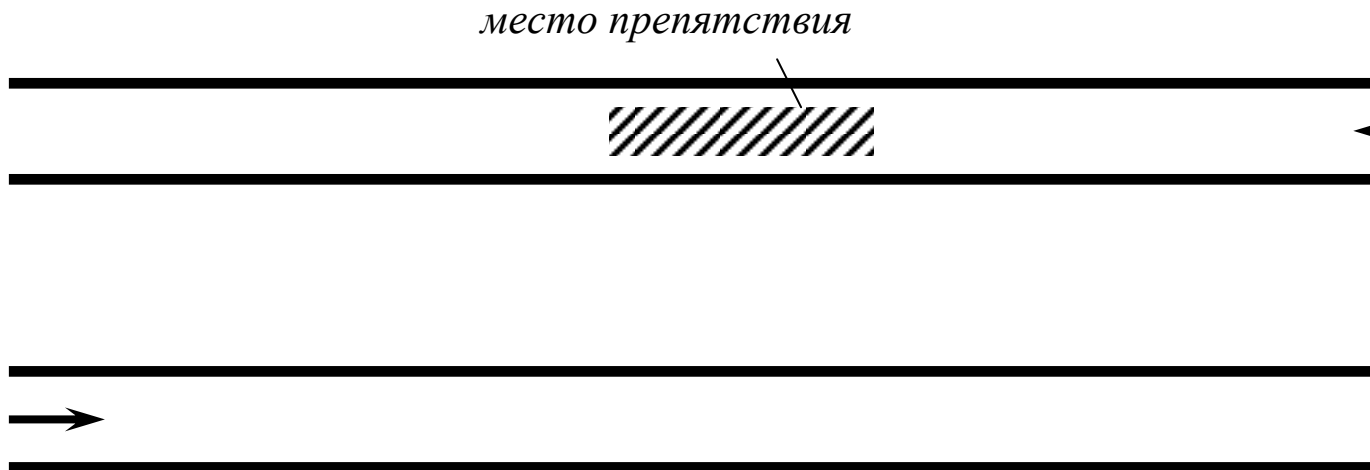
опасное место



2. Описать порядок снятия сигналов и сигнальных знаков на двухпутном перегоне фронт работ менее 200 метров при исправно работающей телефонной связи.

ВАРИАНТ 5

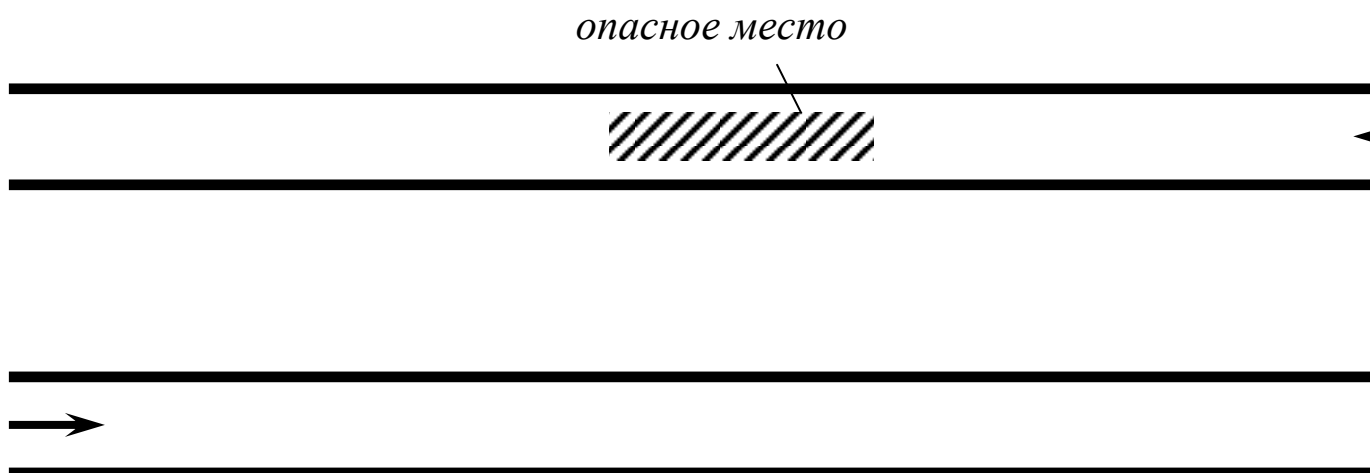
1. Вычертить схему ограждения места препятствия для движения поездов на двухпутном участке. Порядок ограждения пояснить.
фронт работ 150м.
руководящий спуск 4‰
скорость пропуска грузовых поездов по перегону 85 км/ч



2. Что означает переносной жёлтый щит на перегонах. Это сигнал или сигнальный знак?. Где устанавливается.

ВАРИАНТ 6

1. Вычертить схему ограждения места производства работ на двухпутном участке. Порядок ограждения пояснить.
фронт работ 450 м.
руководящий спуск 10 ‰
скорость пропуска грузовых поездов по перегону 85 км/ч

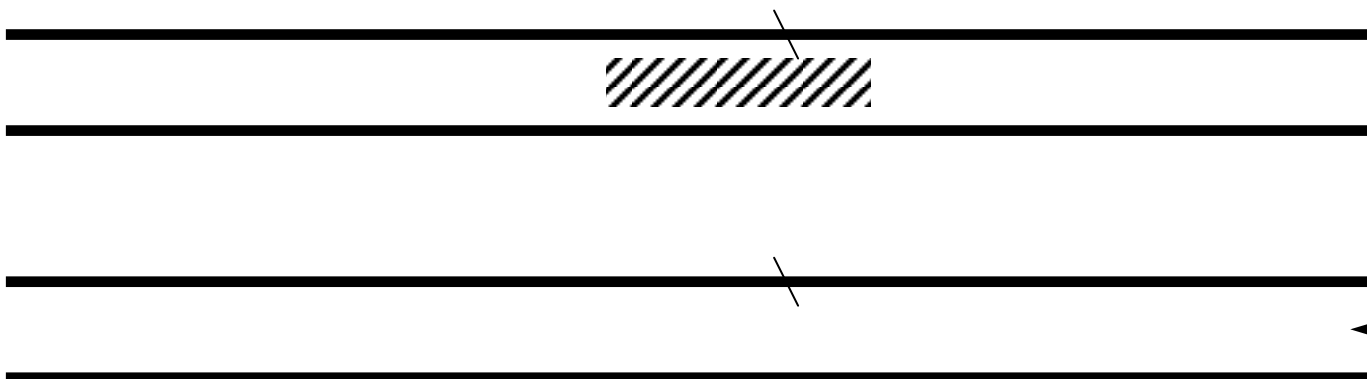


2. Описать порядок снятия сигналов и сигнальных знаков на двухпутном перегоне фронт работ менее 200 метров при неисправной телефонной связи и отсутствии радиосвязи.

ВАРИАНТ 7

**1. Вычертить схему ограждения места препятствия для движения поездов на двухпутном участке. Порядок ограждения пояснить.
фронт работ 1500 м.
руководящий спуск 5‰
скорость пропуска пассажирских поездов по участку 150 км/ч**

место препятствия

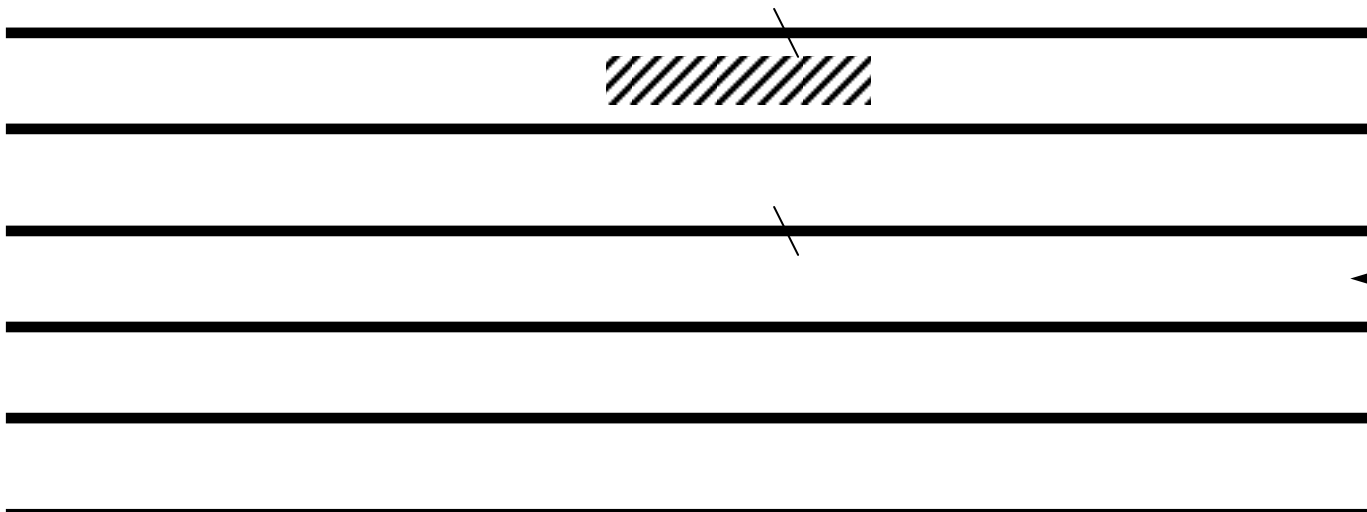


2. Описать порядок ограждения мест производства работ сигналами уменьшения скорости.

ВАРИАНТ 8

**1. Вычертить схему ограждения места производства работ на многопутном участке. Порядок ограждения пояснить.
фронт работ 1250 м.
руководящий спуск 3‰
скорость пропуска пассажирских поездов по участку 120 км/ч**

опасное место



2. Требования предъявляемые к сигналам.

ВАРИАНТ 9

1. Вычертить схему ограждения места препятствия для движения поездов на однопутном участке. Порядок ограждения пояснить.

**фронт работ 850 м.
руководящий спуск 4‰
скорость пропуска грузовых поездов по перегону 85 км/ч**

место препятствия

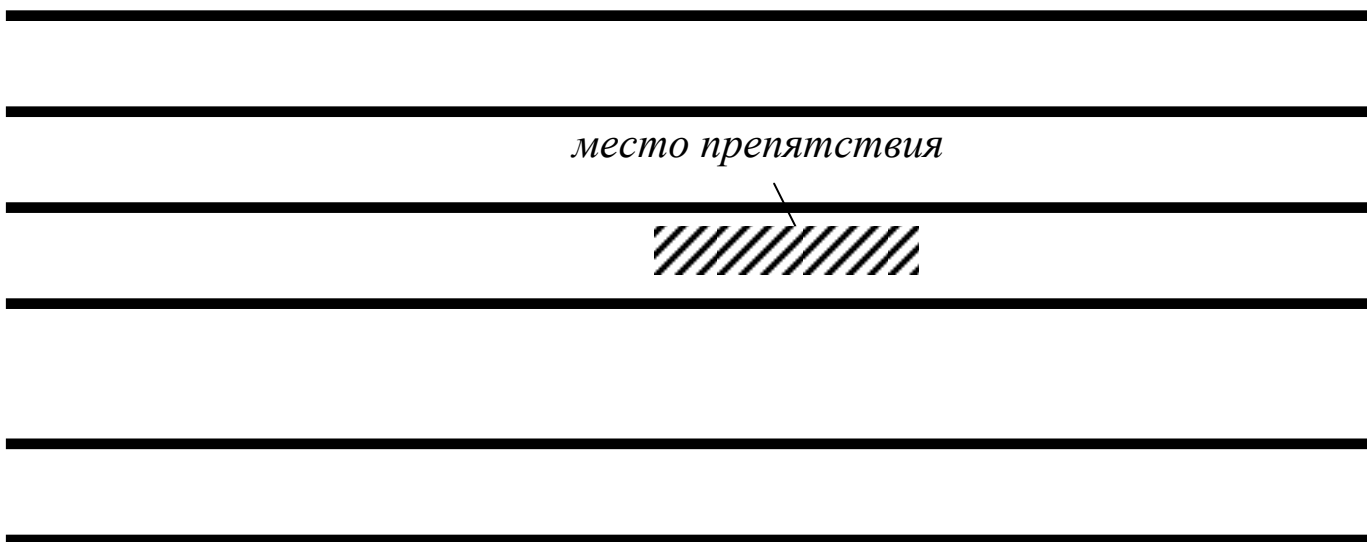


2. Описать порядок ограждения мест производства работ сигнальным знаком «Начало опасного места», «Конец опасного места».

ВАРИАНТ 10

1. Вычертить схему ограждения места препятствия для движения поездов на многопутном участке. Порядок ограждения пояснить.

**фронт работ 150м.
руководящий спуск 4‰
скорость пропуска грузовых поездов по перегону 85 км/ч**



2. Описать порядок ограждения мест производства работ сигнальным знаком «С».

ВАРИАНТ 11

1. Вычертить схему ограждения места препятствия на многопутном участке. Порядок ограждения пояснить.

**фронт работ 150м.
руководящий спуск 4‰
скорость пропуска грузовых поездов по перегону 85 км**

Опасное место



2. Описать порядок снятия сигналов и сигнальных знаков на двухпутном перегоне фронт работ более 200 метров при неисправной телефонной связи и отсутствии радиосвязи.

ВАРИАНТ 12

1. Вычертить схему ограждения места производства работ на двухпутном участке. Порядок ограждения пояснить.
фронт работ 1050 м.
руководящий спуск 6‰
скорость пропуска пассажирских поездов по участку 140 км/ч
опасное место



опасное место



2. Описать порядок снятия сигналов и сигнальных знаков на двухпутном перегоне фронт работ более 200 метров при исправной телефонной связи и наличии радиосвязи.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

1. Описание

В ходе практического занятия обучающиеся приобретают умения, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины, учатся использовать формулы, применять различные методики расчета, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

Содержание, этапы проведения практического занятия представлены в обязательном приложении **Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.**

При оценивании практического занятия учитываются следующие критерии:

- качество выполнения работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Основная цель практического занятия:

Практическая работа №1 «Определение неисправностей стрелочного перевода» - изучить основные неисправности согласно ПТЭ, при которых запрещается его эксплуатация.

Практическая работа №2 «Изучение конструкции ж.д. переездов» - изучить виды и устройство железнодорожных переездов».

Практическая работа №3 «Сигнализация входных и выходных светофоров» - изучить основные сигнальные значения, подаваемые светофорами.

Практическая работа №4 «Светофоры прикрытия, заградительные, предупредительные, повторительные, маршрутные и проходные» - изучить основные сигнальные значения, подаваемые светофорами.

Практическая работа №5 «Ограждение мест производства работ на перегонах» - научиться производить ограждения мест производства путевых работ на перегонах.

Практическая работа 6 «Ограждение мест производства работ на станциях» - научиться производить ограждения мест производства путевых работ на станциях.

Практическая работа 7 «Сигнальные указатели. Постоянные и временные сигнальные знаки» - изучить места установки и назначение сигнальных указателей и знаков, применяемых на железнодорожном транспорте.

Практическая работа №8 «Оформление записей в журнале осмотра» - научиться оформлять записи в журнале осмотра.

Практическая работа №9 «Выдача предупреждений на поезда» - научиться оформлять заявки на выдачу предупреждений на поезда.

Практическая работа №10 «Исследование состояния колёсной пары согласно требованиям ПТЭ» - изучить основные неисправности колёсных пар и научиться их определять.

На проведение практического занятия отводится 90 минут.

Для формирования результатов обучения необходимо следующее оборудование: *учебный полигон, макеты светофоров, ИСИ, ПТЭ, натурные образцы сигнальных указателей и знаков, сигнальные принадлежности, распоряжение ОАО «РЖД» №2940р, Форма ДУ-4б, формы заявок на выдачу предупреждений на поезда, натурные образцы переносных сигналов, плакаты и альбомы, раздаточный материал по выполнению практических работ.*

2. Критерии оценки практического занятия

5» «отлично» - самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу или задание, уверенно, логично, последовательно и аргументированно излагал свое решение, используя понятия, ссылаясь на нормативно-правовую базу.

«4» «хорошо» - самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу или задание, уверенно, логично, последовательно и аргументированно излагал свое решение, используя понятия.

«3» «удовлетворительно» - в основном решил учебно-профессиональную задачу или задание, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном понятия.

«2» «неудовлетворительно» - не решил учебно-профессиональную задачу или задание.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Предметом оценки являются сформированные умения и знания, а также динамика освоения общих и профессиональных компетенций. Оценка освоения учебной дисциплины предусматривает следующие формы промежуточной аттестации:

Форма промежуточной аттестации		
2 семестр	3 семестр	4 семестр
		Дифференцированный зачет

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ, ЗАЧЕТ

1. Условия аттестации: аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по завершению освоения учебного материала дисциплины и положительных результатах текущего контроля успеваемости.

2. Время аттестации: На проведение аттестации отводится 2 академических часа.

3. План варианта (соотношение контрольных задач/вопросов с содержанием учебного материала в контексте характера действий аттестуемых).

4. Общие условия оценивания

Оценка по промежуточной аттестации носит комплексный характер и включает в себя:

- результаты прохождения текущего контроля успеваемости;
- результаты выполнения аттестационных заданий.

5. Критерии оценки.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, использует в ответе материал дополнительной учебной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на поставленные вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания основного материала, но не усвоил его деталей, допускает

неточности, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями и ошибками выполняет практические работы.

6. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета

1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за обеспечение безопасности движения
2. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта
3. Требования к сооружениям и устройствам железнодорожного транспорта. Общие положения. Габариты.
4. Сооружения и устройства путевого хозяйства. Расположение железнодорожных линий в плане и продольном профиле.
5. Требования к содержанию земляного полотна и искусственных сооружений.
6. Нормы и допуски содержания железнодорожной колеи по шаблону и уровню.
7. Требование к укладке стрелочных переводов, марки крестовин.
8. Оборудование стрелок контрольными замками.
9. Виды ремонта и текущее содержание сооружений и устройств путевого хозяйства.
10. Требования ПТЭ, предъявляемые к ж.д. переездам.
11. Требования ПТЭ, предъявляемые к примыканиям железных дорог.
12. Неисправности стрелочных переводов, при наличии которых запрещается эксплуатация.
13. Требования, предъявляемые к сигналам. Классификация сигналов.
14. Сигнализация входных светофоров
15. Сигнализация выходных светофоров
16. Светофоры прикрытия, заградительные, предупредительные и повторительные
17. Светофоры маршрутные, проходные и локомотивные
18. Ограждение ПС на перегонах и станциях
19. Ограждение мест производства работ на перегоне сигналами остановки
20. Ограждение мест производства работ на перегоне сигналами уменьшения скорости
21. Ограждение мест производства работ на перегоне сигнальным знаком «С» о подаче свистка
22. Порядок ограждения мест производства работ в пределах станции и их ограждение
23. Порядок производства работ в пределах станции

24. Ограждение мест производства работ в пределах станции
25. Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов
26. Порядок выдачи предупреждений.
27. Заполнение заявок на выдачу предупреждений при производстве работ
28. Ручные сигналы.
29. Сигнальные указатели. Постоянные и временные сигнальные знаки
30. Сигналы, применяемые при маневровой работе
31. Техническая эксплуатация технологической электросвязи
32. Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта.
33. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта.
34. Порядок заполнения журнала осмотра. Оформление записей в журнале осмотра
35. Общие требования к ПС. Проведение ТО и ремонт ПС.
36. Требования предъявляемые к колёсным парам
37. Требования ПТЭ, предъявляемые к тормозному оборудованию.
38. Требования ПТЭ, предъявляемые к автосцепному устройству
39. Организация движения поездов на железнодорожном транспорте
40. График движения поездов
41. Раздельные пункты
42. Организация технической работы станции.
43. Средства сигнализации и связи при движении поездов.
44. Общие положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения поездов пассажирских со скоростями более 140 до 250 км/ч.

7. Варианты заданий для проведения дифференцированного зачета

Вариант 1

1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за обеспечение безопасности движения.
2. Изобразить схематично стрелочный перевод, правосторонний.

Вариант 2

1. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта.
- 2.

Вариант 3

1. Требования к сооружениям и устройствам железнодорожного транспорта. Общие положения. Габариты.
- 2.

Вариант 4

1. Сооружения и устройства путевого хозяйства. Расположение железнодорожных линий в плане и продольном профиле.
2. Порядок ограждения места производства работ сигналами уменьшения скорости на однопутном перегоне.

Вариант 5

1. Требования ПТЭ к содержанию земляного полотна и искусственных сооружений.
2. Порядок ограждения места производства работ сигналами уменьшения скорости на двухпутном перегоне.

Вариант 6

1. Нормы и допуски содержания железнодорожной колеи по шаблону и уровню.
2. Порядок ограждения места производства работ на многопутных перегонах сигналами остановки.

Вариант 7

1. Требование к укладке стрелочных переводов, марки крестовин.
2. Порядок ограждения места производства работ на многопутных перегонах сигналами уменьшения скорости.

Вариант 8

1. Оборудование стрелок контрольными замками.
2. Порядок ограждения места производства работ, сигнальными знаками о подаче свистка.

Вариант 9

1. Виды ремонта и текущее содержание сооружений и устройств путевого хозяйства.
2. Порядок ограждения мест производства работ на станциях, находящиеся на стрелочном переводе сигналами остановки.

Вариант 10

1. Требования ПТЭ, предъявляемые к ж.д. переездам.
2. Порядок ограждения мест производства работ на станциях, находящиеся на стрелочном переводе сигналами уменьшения скорости.

Вариант 11

1. Неисправности стрелочных переводов, при наличии которых запрещается эксплуатация.
2. Порядок ограждения мест производства работ на главном пути станциях сигналами уменьшения скорости.

Вариант 12

1. Требования, предъявляемые к сигналам. Классификация сигналов.
2. Порядок ограждения мест производства работ на главном пути станциях сигналами остановки.

Вариант 13

1. Техническая эксплуатация технологической электросвязи
2. Порядок ограждения мест производства работ на станционном пути станциях сигналами остановки.

Вариант 14

1. Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта.

2. Порядок ограждения мест производства работ на станционном пути станциях сигналами уменьшения скорости.

Вариант 15

1. Порядок производства работ в пределах станции.
2. Сигнализация входных и выходных светофоров.

Вариант 16

1. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта.
2. Сигнальные указатели и знаки на ж.д. транспорте.

Вариант 17

1. Требования, предъявляемые к колёсным парам.
2. Заполнение заявок на выдачу предупреждений при производстве работ.

Вариант 18

1. Требования ПТЭ, предъявляемые к автосцепному устройству.
2. Порядок заполнения журнала осмотра. Оформление записей в журнале осмотра

Вариант 19

1. Требования ПТЭ, предъявляемые к тормозному оборудованию.
2. Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов.

Вариант 20

1. Организация движения поездов на железнодорожном транспорте.
2. Ограждение ПС на перегонах и станциях при вынужденной остановке или при ремонте.

9. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к дифференцированному зачету:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены приказом Минтранса России от 21.12.2010 № 286.

2. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение № 1 к приказу Минтранса России от 04.06.2012 № 162. Приложение № 7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.

3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение № 8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждена приказом Минтранса России от 04.06.2012 № 162.

4. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги». Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» 31.12.2015 № 3212р.

5. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» 29.12.2012 № 2791р.

6. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ. Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» 20.09.2011 № 2055р.

7. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

Приложение 1.

Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине

Практическая работа №1 «определение неисправностей стрелочного перевода»

Цель работы: Студент должен знать: неисправности, с которыми запрещается эксплуатировать стрелочный перевод нормы содержания стрелочного перевода.

Студент должен уметь: производить промеры стрелочных переводов по уровню и ширине колеи, определять пригодность переводов в эксплуатацию.

Место проведения работы: полигон техникума.

Литература: 1. ПТЭ приложение №1 п.15; 2. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути ЦП 774.

Оборудование:

1. путевой рабочий шаблон 08809.
2. Штангенциркуль путевой ПШВ.
3. шаблон КОР

Ход работы.

1. Вычертить схему обыкновенного (одиночного) стрелочного перевода в двухниточном изображении и указать места промеров по уровню и ширине колеи.
2. На полигоне определить тип, марку стрелочного перевода.
3. Произвести основные промеры стрелочного перевода шаблоном 08809, сравнить полученные результаты с Нормами и допусками. Результаты свести в таблицу 1.
4. Вычертить схему с указанием мест контрольных измерений ширины желобов в крестовине и в контррельсах.
5. Произвести основные промеры измерений ширины желобов в крестовине и в контррельсах путевым Штангенциркулем ПШВ, сравнить полученные результаты с Нормами и допусками. Данные свести в таблицу 2.
6. Указать имеется ли у стрелочного перевода хотя бы одна из неисправностей, с которыми запрещается его эксплуатировать, оформить таблицу 3.
7. Сделать вывод о соответствии стрелочного перевода нормам содержания и пригодности к эксплуатации.

Таблица №1 Основные промеры стрелочного перевода и нормы содержания по ширине колеи

	тип перевода	марка крестовины	в стыке рамного рельса	У острия остряков	В конце остряка		В середине кривой	В крестовине и в конце кривой (ж,з,и,к)
					на боковой путь д	на прямой путь г		
Нормы содержания								
Фактические промеры								
Допускаемые отступления								
Уширение								
Сужение								

Таблица №2 Основные промеры стрелочного перевода и нормы содержания по ширине желобов крестовины

	Ширина желоба, мм.		
	в острие крестовины	на отводах усювиков и контррельсов острых и	в тупой

				тупых крестовин		кресто вине
	в горле (О)	от сечения сердечника 20 мм. до сечения 50 мм. (П)	в прямой части контррельса (Р)	в конце отводов (С)	на входах (Т)	
Нормы содержания						
Фактические промеры						
Допускаемые отступления						
Уширение						
Сужение						

Таблица №3 Определение неисправностей стрелочных переводов

№ п/п	Неисправности стрелочных переводов	Наличие неисправностей
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

Практическая работа №3 «Сигнализация входных и выходных светофоров»

Цель работы: Научиться определять основные сигнальные значения, подаваемые входными светофорами.

Материалы для работы:

1. Приложение №7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации «инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации», 2012 г. глава III п.9-11.

2. Рабочие тетради.

Оборудование: макеты светофоров

Ход работы:

1. Изучить основные сигналы, подаваемые входными и выходными светофорами.
2. Ответить на контрольные вопросы:
 - 2.1 Дать определение входного и выходного светофоров.
 - 2.2 Где устанавливается входной и выходной светофоры.
 - 2.3. Что такое крестовина пологой марки.
 - 2.4 Можно ли отправить поезд при запрещающем показании входного (выходного) светофора, и если можно то как?
3. Зарисовать сигналы, подаваемые входными и выходными светофорами.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Практическая работа №4 «Светофоры прикрытия, заградительные, предупредительные, повторительные, маршрутные и проходные»

Цель работы: Научиться определять основные сигнальные значения, подаваемые заградительными, предупредительными, повторительными светофорами и светофорами прикрытия.

Материалы для работы:

1. Приложение №7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации «инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации», 2012 г. глава III п.25-28.
2. Рабочие тетради.

Оборудование: макеты светофоров

Ход работы:

1. Изучить основные сигналы, подаваемые светофорами.
2. Ответить на контрольные вопросы:
 - 2.1 Дать определение светофорам.
 - 2.2 Где устанавливаются данные светофоры.
3. Зарисовать сигналы, подаваемые светофорами.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Практическая работа №5 «Ограждение мест производства работ на перегоне»

Цель работы: Научить производить ограждения мест производства работ на перегоне.

Литература:

1. Приложение №7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации «инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации», 2012 г. глава IV, п. 36.
2. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, 2012 г., глава 4.

Оборудование: петарды, красный щит, комплект флагов, схемы ограждения.

Ход работы

1. Изучить материал по теме.
2. Согласно варианту выбрать нужную схему ограждения.
3. По исходным данным варианта вычертить схему ограждения.
4. Описать порядок ограждения заданного участка производства работ согласно заданию и варианту.
5. Сделать вывод о проделанной работе.

Практическая работа №6 «Ограждения мест производства работ в пределах станции»

Цель работы: Изучить порядок ограждения мест производства работ в пределах станции.

Литература:

1. Приложение №7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации «инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации», 2012 г. глава IV, п. 42-43.
2. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, 2012 г., глава 6.

Оборудование: сигнальные знаки «начало опасного места», «конец опасного места», переносные сигналы уменьшения скорости и остановки.

Техническая документация: ДУ-46

Ход работы

1. Изучить материал по теме.
2. Согласно варианту описать требования к производству, порядок производства работы, требования по обеспечению безопасности при производстве этой работы на станции.
3. Сделать соответствующие записи в журнале осмотра ДУ-46.
4. Вычертить согласно варианту необходимую схему ограждения места производства работы на станции.

5. Сделать вывод о проделанной работе.

Практическая работа №7 «Сигнальные указатели и знаки»

Цель работы: Научиться определять значения сигнальных указателей и знаков.

Материалы для работы:

1. Приложение №7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации «инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации», 2012 г. глава VI.
2. Рабочая тетрадь.

Оборудование: натурные образцы сигналов.

Ход работы:

1. Изучить материал по теме.
2. Дать определение сигнальным указателям и знакам.
3. Перечислить какие бывают сигнальные указатели.
4. Перечислить какие бывают сигнальные знаки.
5. Зарисовать сигнальные указатели и знаки.
6. Сделать вывод о проделанной работе.

Практическая работа №8 «Оформление записей в журнале осмотра»

Цели работы:

1. научиться делать записи в журнале осмотра;
2. изучить способы и порядок выключения устройств СЦБ;
3. закрепить порядок действия причастных работников при производстве ремонтных работ на перегоне.

Необходимая техническая документация:

1. журнал осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети форма ДУ-46;

Литература: 1. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ (СШ/530) Москва «Транспорт», 2012 г.

2. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ (ЦП/485) Москва «Транспорт», 2012 г.

Ход работы

1. Изучить материал по теме:
2. По своему варианту произвести необходимые записи в Журнале осмотра (форма ДУ-46).
3. Письменно ответить на контрольные вопросы.
1. Дать определение технологическому окну.
2. Как производятся работы на перегоне и станции, кто ответственный за производство работ.
3. Как произвести закрытие и открытие перегона для производства работ.
4. Какое количество стрелок и изолированных участков разрешается одновременно выключать с сохранением пользования сигналами в пределах станции.
5. Может ли электромеханик СЦБ приступать к устранению неисправностей устройств СЦБ на железнодорожной станции без согласия ДСП и без записи в журнале осмотра, если он прибыл непосредственно в район расположения неисправных устройств.
4. Сделать вывод, о проделанной работе исходя из цели занятия.

Практическая работа №9 «Заполнение заявок на выдачу предупреждений при производстве путевых работ»

Цель работы: научиться оформлять заявки на выдачу предупреждений.

Необходимая техническая документация: формы заявок на выдачу предупреждений №1-7.

Литература: Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, 2012 г. – глава 8, приложение №8.

Ход работы

1. Изучить материал по теме.
2. По заданию подать заявку на выдачу предупреждения на поезд.
3. Письменно ответить на контрольные вопросы.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Контрольные вопросы

1. В каких случаях нужно выдавать предупреждения на поезд?
2. На какие виды подразделяются все предупреждения?
3. Кем и на какой срок могут даваться заявка о выдаче предупреждений в связи с предстоящим производством предвиденных работ?
4. Какие сведения должны указываться в заявках на выдачу предупреждений?
5. Что является подтверждением о принятии заявки о выдаче предупреждений к исполнению?

Практическая работа №10 «Исследование состояния колёсной пары согласно требованиям ПТЭ»

Цель работы:

Студент должен знать: неисправности, с которыми запрещается эксплуатировать колёсную пару.

Студент должен уметь: производить правильно замеры колёсной пары, определять пригодность колёсной пары к эксплуатации.

Место проведения работы: полигон техникума.

Оборудование: абсолютный шаблон

Литература: 1. ПТЭ приложение №4 п.12-14;
2. Альбом «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения», Л.В. Сорокина. М.: Маршрут, 2005 г.

Ход работы.

1. Вычертить схему колёсной пары с указанием основных частей.
 2. Записать требования ПТЭ, предъявляемые к колёсным парам в таблицу №1.
- Таблица №1 Требования ПТЭ предъявляемые к колёсным парам.

Наименование колёсной пары	Расстояние между внутренними гранями колёс	Толщина гребня колеса у локомотивов при измерении на расстоянии 20 мм от вершины гребня при высоте гребня 30 мм	Толщина гребня колеса у ж.д. ПС при измерении на расстоянии 18 мм от вершины гребня при высоте гребня 28 мм

3. Вычертить схему неисправностей колёсной пары.
4. Записать неисправности колёсной пары, при которых её дальнейшая эксплуатация недопустима в таблицу 2.

Таблица №2 Неисправности колёсной пары.

Наименование неисправностей	Причины неисправностей	Применяемые шаблоны и допустимые размеры	Возможные последствия

--	--	--	--

5. Сделать вывод о проделанной работе.