МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

«НИЖНЕУДИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

«Утверждаю»

Директор ГБПОУ НТЖТ

\_\_\_\_\_\_\_\_ В. И. Односторонцев

«31» августа2022 год

**Фонд оценочных средств по учебной дисциплине**

**Система регулирования движения поездов**

по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Форма обучения - очная

Нижнеудинск 2022

Одобрено

Предметно- цикловой комиссией

Протокол №1

от «31»августа2022г.

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Левкина О.В.

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Фонд оценочных средств является частью учебно-методического обеспечения образовательной программы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Иркутской области «Нижнеудинский техникум железнодорожного транспорта».

**Автор-составитель:**

Рукосуева Е.В., преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ НТЖТ

1. Паспорт фонда оценочных средств

Комплект фонда оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ОП.09** **Система регулирования движения поездов**

ФОС включает контрольно- оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.09 Система регулирования движения поездов обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) следующими умениями:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

*-* пользоваться станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов, маневровой работы;

**-** обеспечивать безопасность движения поездов при отказах нормальной работы устройств СЦБ;

**-** пользоваться всеми видами оперативно-технологической связи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

*-* элементную базу устройств СЦБ и связи, назначение и роль рельсовых цепей на станциях и перегонах;

**-** функциональные возможности систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях;

**-** назначение всех видов оперативной связи.

В ходе изучения учебной дисциплины обучающийся должен развить и сформировать компетенции:

OK 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

OK 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

2. Система контроля и оценки освоения программы дисциплины

2.1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений по показателям:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Показатели оценки результата** | **Формируемые общие и профессиональные компетенции** |
| *У1 пользоваться станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов, маневровой работы;* | Определение наиболее рациональных вариантов при приеме, отправлении, пропуске поездов, маневровой работы  Правильно составлять маршруты приема, отправления, пропуска поездов, маневровой работы | ОК1  ОК2  ОК3  ОК4  ОК5  ОК6  ОК7  ОК8  ОК9  ПК1.1  ПК 1.3 |
| *У2 обеспечивать безопасность движения поездов при отказах нормальной работы устройств СЦБ* | Точное определение основных характеристик и принципов работы устройств СЦБ  Эффективное применение мер направленных на обеспечение безопасности движение поездов  Заполнение журнала формы ДУ-46 | ПК 1.2  ПК1.3  ОК3  ОК5  ОК6  ОК7  ОК8 |
| *У3**пользоваться всеми видами оперативно-технологической связи.*  *З 1 элементную базу устройств СЦБ и связи, назначение и роль рельсовых цепей на станциях и перегонах* | Эффективное применение оперативно-технологической связи  Правильное определение классификации видов оперативно-технологической связи | ОК1  ОК2  ОК3  ОК4  ОК5  ОК6  ОК7  ОК9  ПК1.1  ПК1.2 |
| *З2**функциональные возможности систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях;* | Точное определение основных характеристик и принципов работы автоматики и телемеханики на перегонах и станциях | ОК1  ОК2  ОК4  ОК5  ОК6  ОК7  ОК9  ПК1.1  ПК1.2  ПК1.3 |
| ***З3****назначение* *всех видов оперативной связи.* | Эффективное применение мер направленных на обеспечение безопасности движение поездов | ОК1  ОК2  ОК5  ОК6  ОК7  ОК9  ПК1.1  ПК1.2 |

2.2. Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элемент дисциплины** | **Форма контроля и оценивания** | |
| **Текущий контроль** | **Итоговый контроль** |
| **1** | 2 | **3** |
| **Раздел 1.**  Элементы систем регулирования движения поездов | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение практических работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) | **ЭКЗАМЕН** |
| **Тема 1.1.**  Классификация систем | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение лабраторных работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 1.2.**  ***Реле постоянного тока*** | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение практических работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 1.3.**  Реле переменного тока и трансмиттеры | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 1.4**  . Аппаратура электропитания | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 1.5**.  Светофоры | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение практических работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 1.6.**  Рельсовые цепи | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение лабораторных работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Раздел 2.**  Перегонные системы |  |
| **Тема 2.1.** Полуавтоматическая блокировка | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение практических работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 2.2.**  Автоматическая блокировка | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение лаборатоных работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Тема 2.3.** Автоматическая локомотивная |  | - | - | | сигнализация и автостопы | | | | | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 2.4.**  Ограждающие устройства на переездах | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Раздел 3.** Электрическая централизация |  | 6 | 8 | | стрелок и сигналов (ЭЦ) | | | | |  |
| **Тема 3.1.**  Назначение и классификация систем ЭЦ | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 3.2.**  Оборудование станции устройствами ЭЦ | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение практических работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 3.3.**  Стрелочные электроприводы и управление стрелками | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение лабораторных работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 3.4.**  Релейная централизация промежуточных станций | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение лабоаторных работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 3.5.**  Релейная централизация для средних и крупных станций | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение практических работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 3.6.** Микропроцессорные системы ЭЦ | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Раздел 4.**  Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение лабораторных работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Раздел 5.**  Диспетчерская централизация | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение лабораторных работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Раздел 6.** Диспетчерский контроль за движением | **4** | **-** | **-** | | поездов и системы  технической  диагностики  диагностики | | | | | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение практических работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Раздел 7.**  Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Раздел 8.**  Связь |  |
| **Тема 8.1.**  Общие сведения о железнодорожной связи | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 8.2.**  Линии связи | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 8.3.**  Телефонные аппараты и телефонные коммутаторы | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение практических работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 8.4.**  Автоматическая телефонная связь | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Выполнение практических работ  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 8.5.**  Телеграфная связь | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 8.6.**  Передача данных на железнодорожном транспорте | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 8.7.**  Многоканальные системы передачи | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 8.8.**  Технологическая телефонная связь | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |
| **Тема 8.9.**  Радиосвязь | Тестирование  Устный опрос  Выполнение индивидуального задания (карточки)  Работа с учебной и справочной литературой (Инструкции и т.д) |

1. Оценка освоения учебной дисциплины

При реализации программы учебной дисциплины, преподаватель обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений обучающихся - демонстрируемых обучающимися знаний, умений.

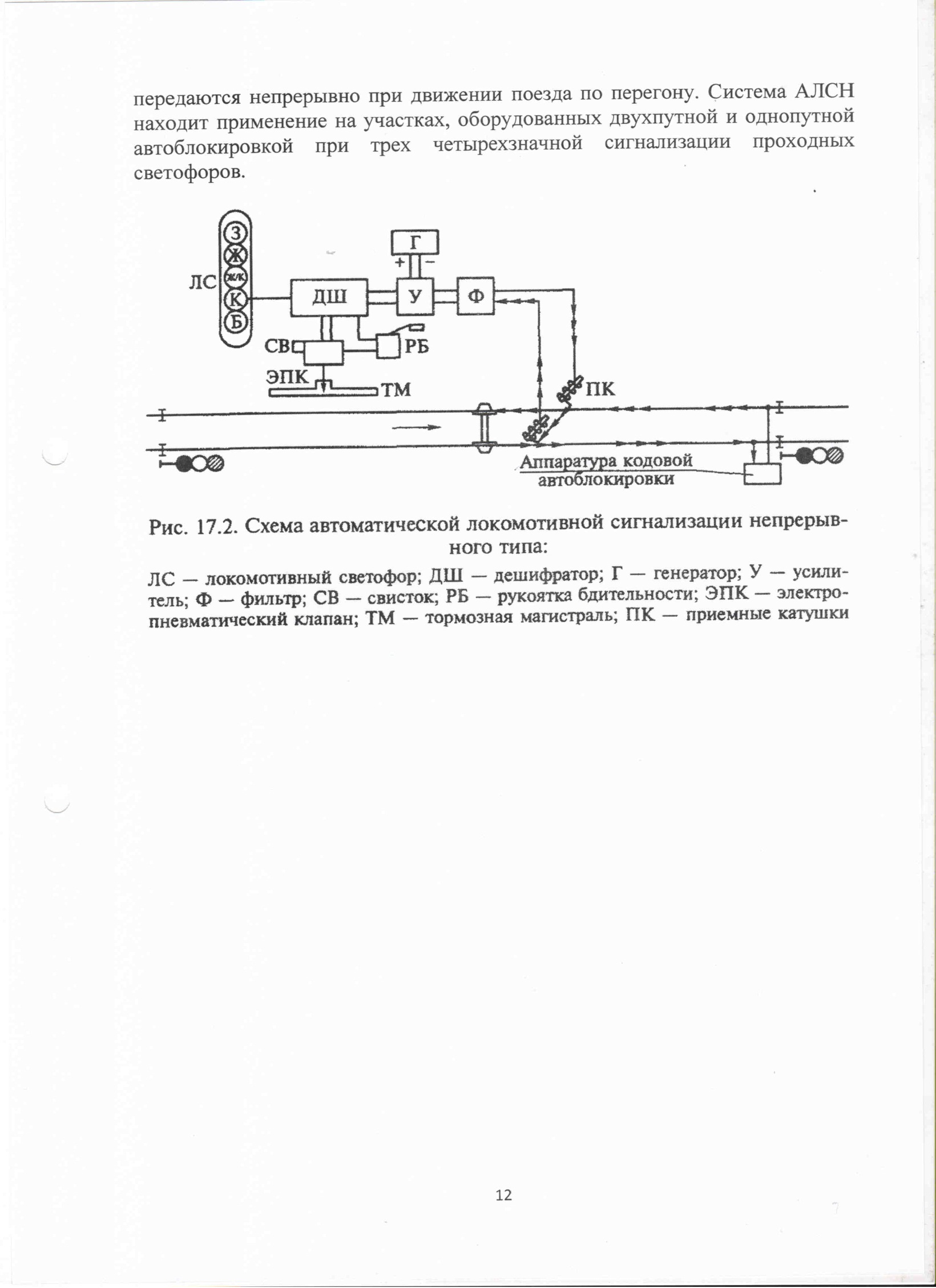
Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения теоретических занятий - устный опрос, практических (лабораторных) работ, тестирования, контрольных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

**3.1. Контрольно - оценочные материалы для проведения текущего контроля**

Типовые задания для оценки освоения Раздела 2 Перегонные Системы Тема 2.3 Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопы.

Задание 1. Используя данную схему показать на ней путь тока до локомотивного светофора. и выбрать правильную схему из следующих:



Задание 2. Выбрать правильную схему последовательности пути тока от рельсовой цепи до локомотивного светофора из двух представленных:

**А) ПК-У-Ф-ДШ-ЛС**

**Б) ПК-Ф-У-ДШ-ЛС**

Задание 3. Решить тестовое задание.

1. Расшифруйте «АЛСН».

Выберите один вариант.

А) автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного действия

Б) автоматическая локомотивная сигнализация новейшего типа

В) автоматическая локомотивная сигнализация точечного действия

Г) автоматическая локомотивная сигнализация направленного действия

1. Сколько показаний на локомотивном светофоре при АЛСНМ.

Выберите один вариант.

А) 5

Б) 11

В) 9

Г) 13

1. Какая цифра, показывающая допустимую скорость, не загорается на локомотивном светофоре при АЛСНМ на фоне зеленого огня.

Выберите один вариант.

А) 180

Б)160

В)150

Г)140

1. Для чего предназначен скоростемер.

Выберите один вариант.

А) показывает рекомендуемую скорость

Б) регистрирует фактическую скорость

В) управляет скоростью движения локомотива

Г) изменяет скорость движения локомотива

1. От чего подпитывается ЭПК при езде на «Ж» огонь.

Выберите один вариант.

А) от реле «З» огня

Б) от реле «ЖК» огня

В) от трансмиттера

Г) от реле «Ж» огня

1. Расшифруйте «САУТ».

Выберите один вариант.

А) система автономного управления тормозами

Б) система автоматического управления тормозами

В) система автоматического управления трансмиттрером

Г) Система автоматического устройства тормозами

**3.2. Контрольно- оценочные материалы для проведения итогового контроля в форме экзамена.**

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**  
Инструкция  
1.Внимательно прочитайте задание.

2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.

Вы можете воспользоватьсяучебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.

Количество вариантов задания для экзаменующегося –   25

Время подготовки –20 минут

Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.

**Экзаменационный билет № 1**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить какова классификация перегонных систем и пояснить их назначение.

2. Перечислить оборудование и пояснить классификацию переездов.

3. Задача:

|  |
| --- |
| Расшифровать обозначение реле: НМШМ, НМШТ, НРТ, НМШ1, НР2-2000 |

**Экзаменационный билет №\_2\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Перечислить типы пультов промежуточных станций и их элементы.

2. Пояснить какова классификация станционных систем и их назначение .

3. Задача:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Соотнести обозначение реле с типами реле   |  |  | | --- | --- | |  | НМШ | |  | КДР | |  | ДСШ | |

**Экзаменационный билет №\_3\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

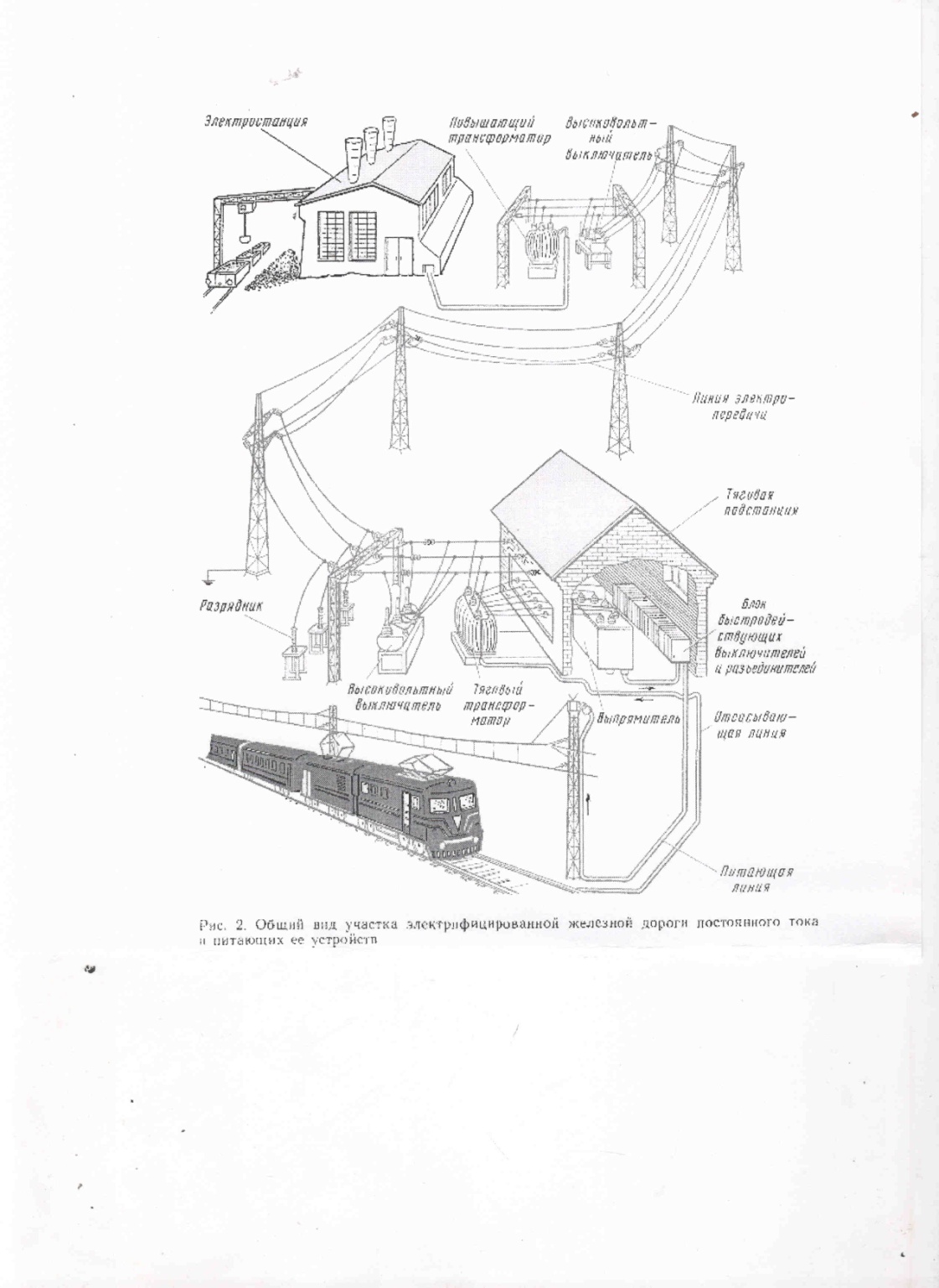
*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить устройство и принцип действия реле.
2. Пояснить преимущество МРЦ (маршрутно-релейная централизация) для средних и крупных станций. Пояснить порядок нажатия кнопок. Пояснить как происходит замыкание маршрутов.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Используя схему показать путь тока от электростанции до подвижного состава и пояснить, что изменится на данном участке, если этот участок будет переменного тока. |



**Экзаменационный билет №\_4\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Рассказать устройство линзового комплекта светофора.

2.Пояснить назначение диспетчерского контроля (ДК) за движением поездов.

3.Задача.

|  |
| --- |
| Расшифровать обозначение светофоров: Н, Ч, Н3, Ч8, М10, Г |

**Экзаменационный билет №\_5\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Рассказать устройство и пояснить принцип действия путевого кодового трансмиттера.
2. Пояснить назначение и принцип организации работы сортировочной горки.
3. Задача.

|  |
| --- |
| На схеме станции произвести нумерацию путей, расставить светофоры, проставить литеры светофоров  неч |

**Экзаменационный билет №\_6\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить назначение и преимущества блочно-маршрутной релейной централизации (БМРЦ).
2. Сравнить пульт-табло у ДСП при релейной централизации и пульт-табло при маршрутно-релейной централизации и пояснить различия и преимущества.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Произвести перевод стрелки вручную курбелем. |

**Экзаменационный билет №\_7\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

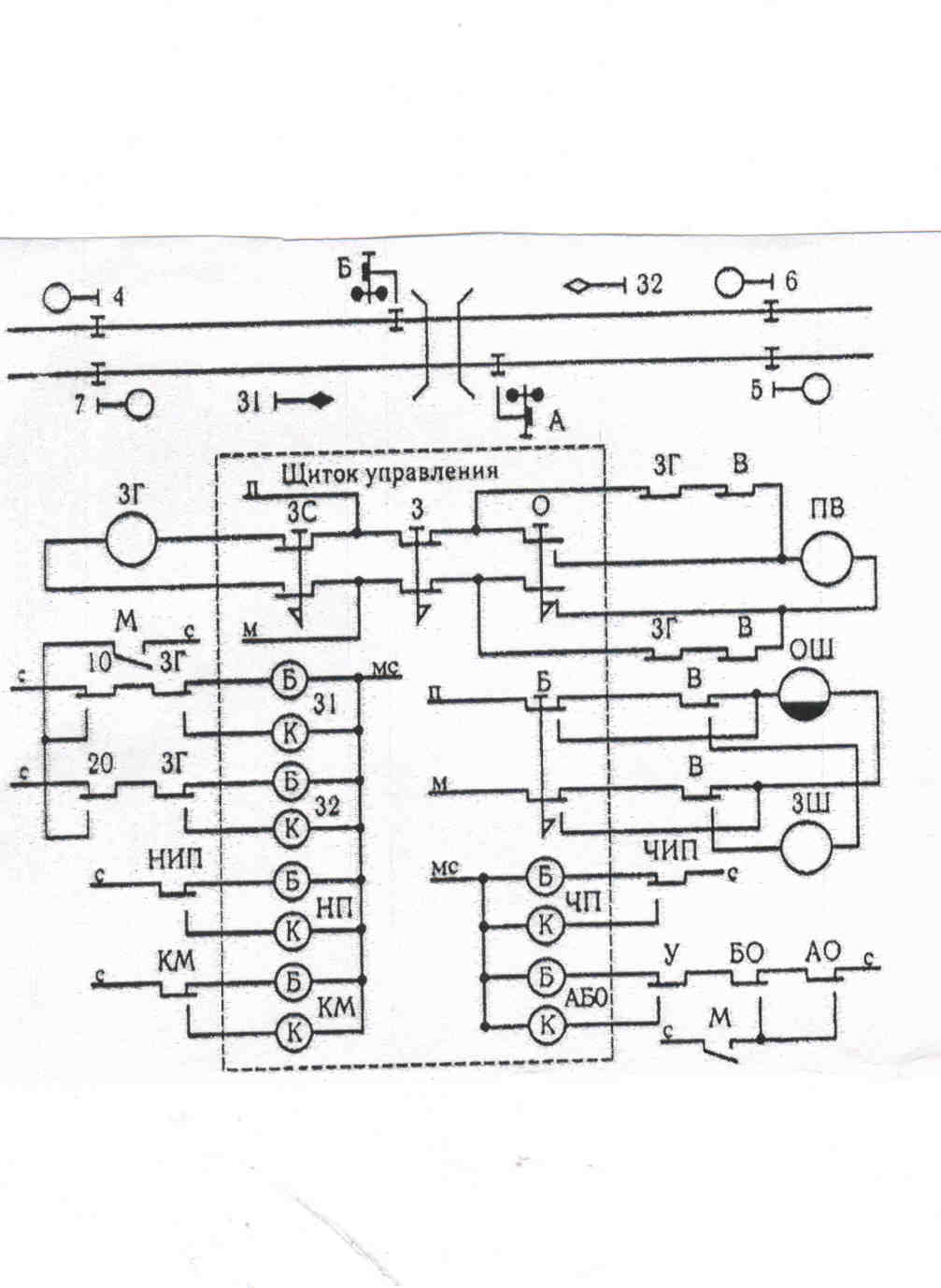
*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить назначение и преимущества микропроцессорных систем ЭЦ.
2. Рассказать принцип работы на пульте-манипуляторе ДСП (дежурным по станции).
3. Задача.

|  |
| --- |
| Используя щиток управления переездом показать индикацию лампочек, если к переезду приближается нечетный поезд. |

****

**Экзаменационный билет №\_8\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

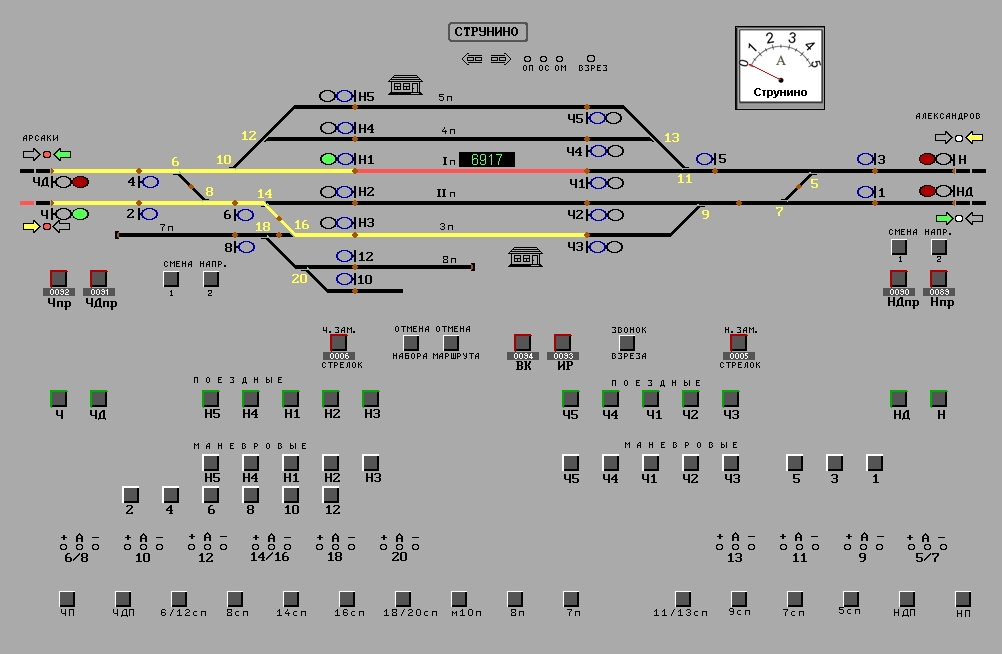
*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить классификацию светофоров по назначению. Привести примеры литеров светофоров.
2. Пояснить назначение АЛС (автоматическая локомотивная сигнализация), АЛСН (автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного действия), АЛСТ (автоматическая локомотивная сигнализация точечного действия).
3. Задача.

|  |
| --- |
| Станция Струнино. Стрелка №11 с пульта не переводится. Принять поезд №2001 на 5 путь по правильному пути. |

****

**Экзаменационный билет №\_9**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

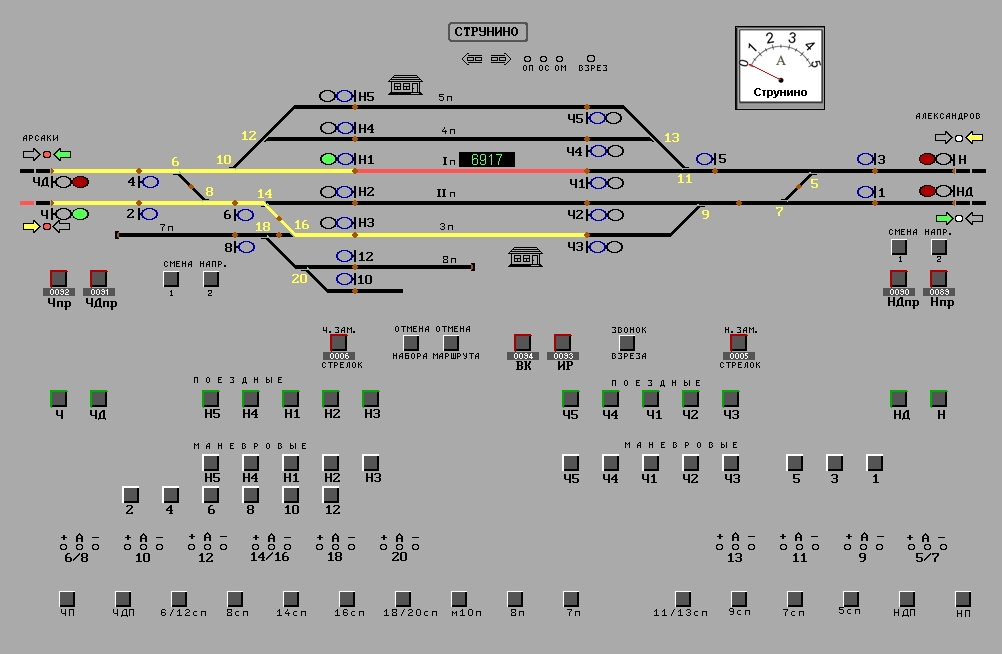
*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Перечислить сигнальные цвета, применяемые на железнодорожном транспорте у светофоров с пояснением их значения.
2. Рассказать устройство и принцип работы стрелочных электроприводов.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Станция Струнино. Стрелка №13 потеряла контроль положения. Показать на пульте изменения в индикациях. Назвать возможные причины. Действия ДСП. |

****

**Экзаменационный билет №\_10\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

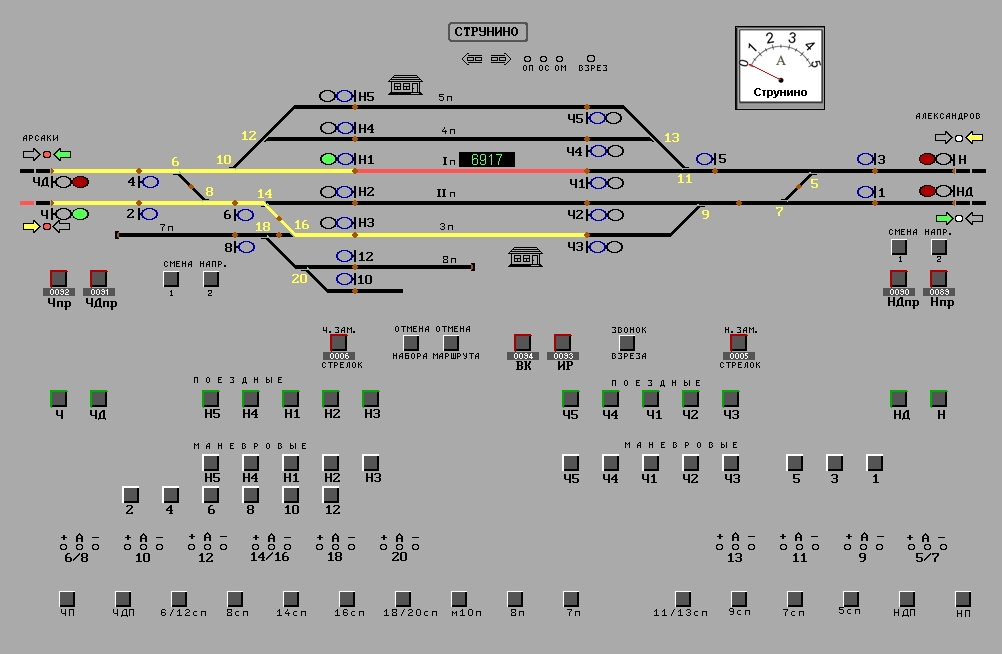
*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Рассказать устройство мачтового, карликового и консольного светофора.
2. Перечислить виды железнодорожной связи с пояснением их назначения.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Не открывается светофор Н4. Действия ДСП. |

****

**Экзаменационный билет №\_11**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить назначение диспетчерской централизации ( ДЦ).
2. Рассказать назначение, конструкцию и принцип действия маятникового трансмиттера.
3. Задача.

|  |
| --- |
| На табло у ДСП на щитке управления переездом горит белая лампочка мигающим светом и звонит прерывисто звонок, а красная погашена. Действия ДСП. |

|  |
| --- |
| **Контроль переезда**  **ПК**  К  Б  КН  КН  Неисправность Авария |

**Экзаменационный билет №\_12\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

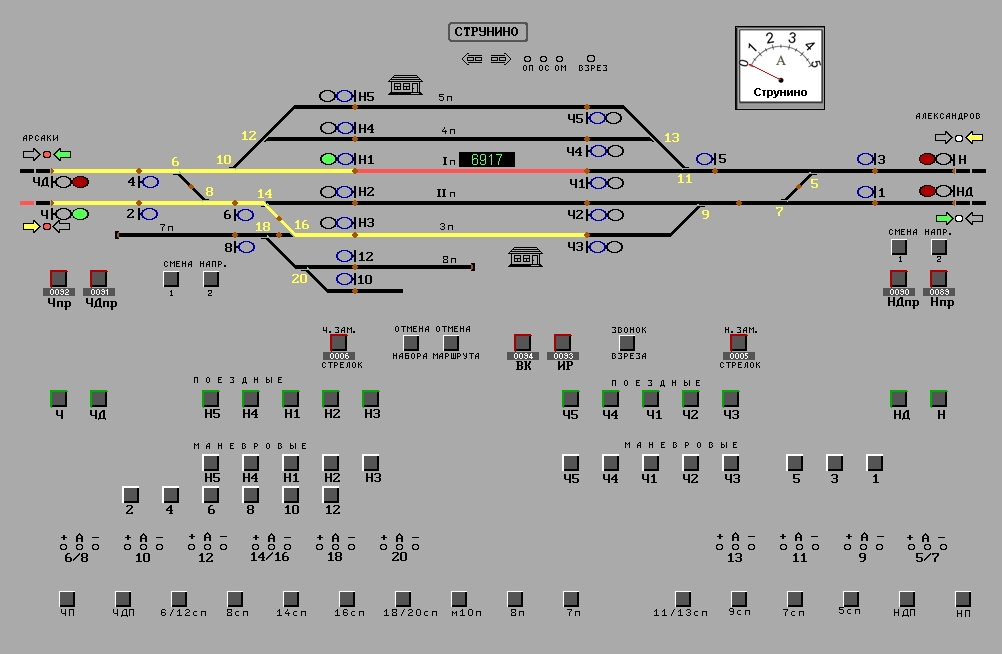
*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить назначение и рассказать классификацию рельсовых цепей.
2. Объяснить назначение ЭЦ (электрической централизации) и ее элементы.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Принять поезд 2006 по II главному пути на 3 путь. На перевод стрелки выдан курбель, но Стрелка №14 не переводится курбелем. Действия ДСП. |

****

**Экзаменационный билет №\_13\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

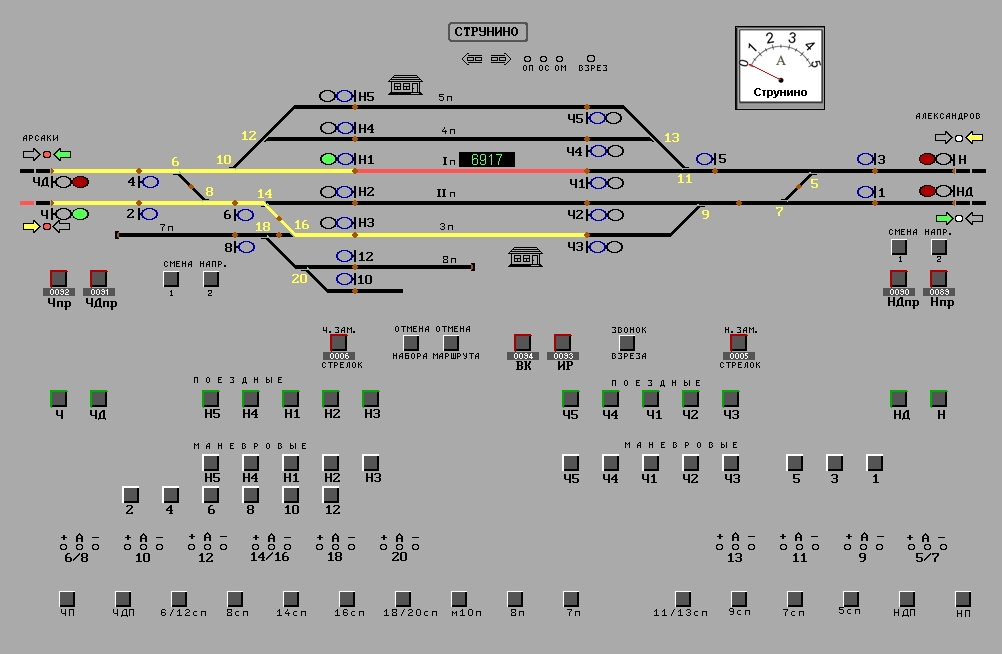
*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Рассказать устройство, назначение и принцип работы рельсовых цепей.
2. Пояснить в каком случае происходит взрез стрелки. Рассказать порядок действия ДСП при взрезе стрелки.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Станция Струнино оборудована ЭЦ с раздельным управлением стрелками. Произвести отправление четного поезда с 3 пути на перегон Струнино-Александрово по II главному пути. Контроль положения стрелок по маршруту: №9 +, №5/7 -.Действия ДСП. |

****

**Экзаменационный билет №\_14\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить принцип работы режимов рельсовых цепей нормального и шунтового.
2. Пояснить назначение ЭЦ(электрическая централизация) и особенность работы ЭЦ для средних и крупных станций.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Произвести прием поезда при ПАБ на 2 путь. |

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ПБ

Искусственное прибытие

0 0 0 1 0 011 1 100111

ПС

ДС

П

Ст. А

ПП

ПО

2 4

ПВК

кп

кс

**Экзаменационный билет №\_15\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить принцип работы контрольного режима рельсовой цепи
2. Перечислить этапы работы ЭЦ (электрической централизации) промежуточной станции при приготовлении маршрутов.
3. Задача.

|  |
| --- |
| На таблице зависимости между маршрутами и сигналами составить зависимость между стрелками и сигналами для маршрута приема с направления А на 3 путь. |

Таблица зависимости между маршрутами, стрелками и сигналами

чет

5 ч1 1 п Ч

3 ч2 II п н1 4 2 **Б**

**1 ч3 3п н2 6**

**Н н3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Нап  Рав  Ле  ние | | Наименование  маршрута | По  Сиг  налу | №  мар  шру  та | Маршруты | | | | | | | | | | | | Стрелки | | | | | | | | | | | | сигналы | | | |
| **1** | **3** | **5** | **6** | **4** | **2** |  |  |  |  |  | | |  |  |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **Н** | **ЧII** | **Ч1** | **Ч3** | | **Н3** | | **НII** | **Н1** | **Ч** |
| **А** | **прием** | На путь**IIп** |  | **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |
| На путь **1 п** |  | **11** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |
| На путь **3 п** |  | **12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |
| **А-Б** | | Пропуск по пути**IIп** |  | **1/7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |

**Экзаменационный билет №\_16\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить назначение и принцип построения полуавтоматической блокировки (ПАБ).
2. Перечислить и пояснить неисправности рельсовых цепей.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Начертить электрическую схему открытия светофора Н при приеме нечетного поезда на I путь. |

Чет

2 Ч

**1 3 I 2**

Н 3

**Экзаменационный билет №\_17\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

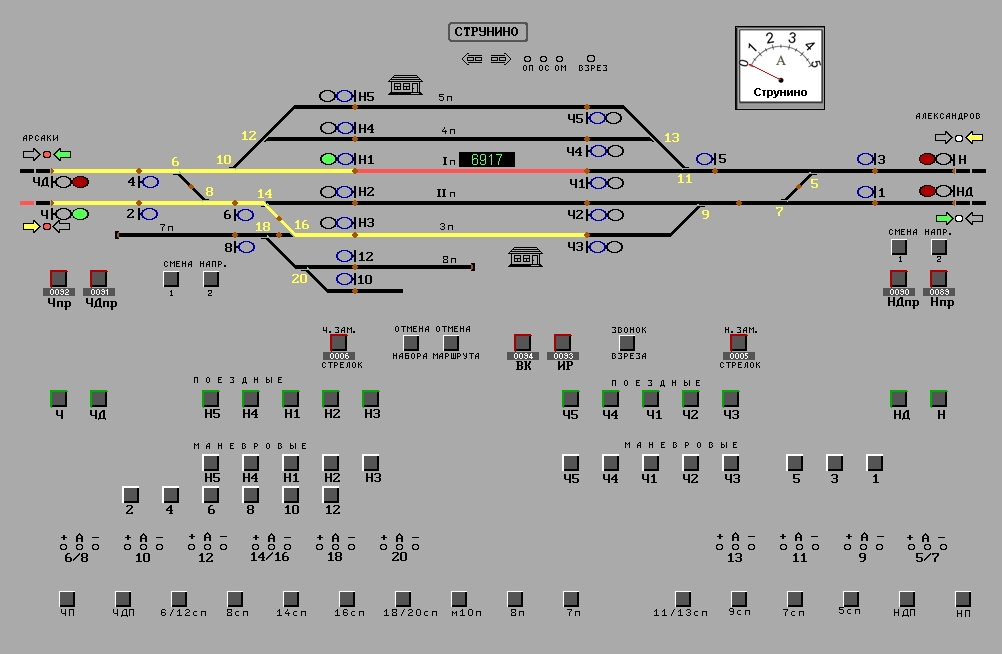
*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить назначение автоблокировки и принцип построения 3-х значной автоматической блокировки.
2. Пояснить классификацию ЭЦ (электрической централизации) в зависимости от связи постового и напольного оборудования и по способу управления.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Ложная занятость стрелочного участка 5СП. Действия ДСП при отправлении поезда с 3 пути по I главному на перегон Струнино-Александрово. |

****

**Экзаменационный билет №\_18\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить виды радиосвязи и их назначение.
2. Пояснить принцип механизации и автоматизации сортировочных горок.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Схема АБ постоянного тока. Показать работу электрических цепей, если 7п и 5п свободны. |

7 п 5 п

7 мс 5

7п

5л 7л

л 7п 5л пб

7л ол мб 5л

7п 5л

РШ светофора 7

**Экзаменационный билет №\_19\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

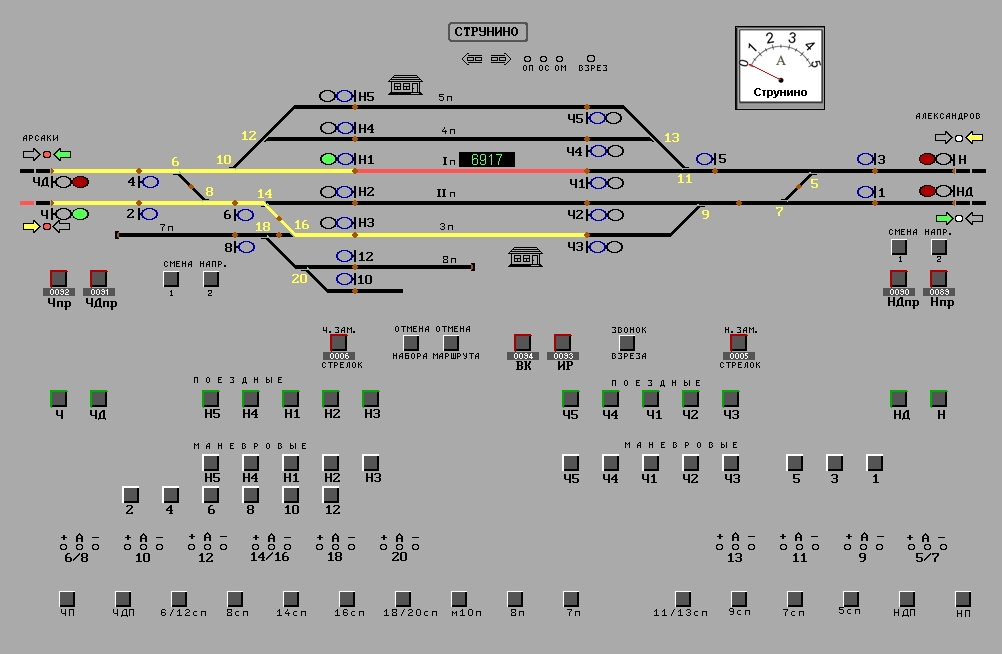
*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить назначение блок-постов при ПАБ (полуавтоматическая блокировка).
2. Пояснить назначение системы автоматической локомотивной сигнализации (АЛС).
3. Задача.

|  |
| --- |
| Не освещается пульт-табло станции Струнино. Принять поезд №2002 по входному светофору Ч на 3 путь. |

****

**Экзаменационный билет №\_20\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

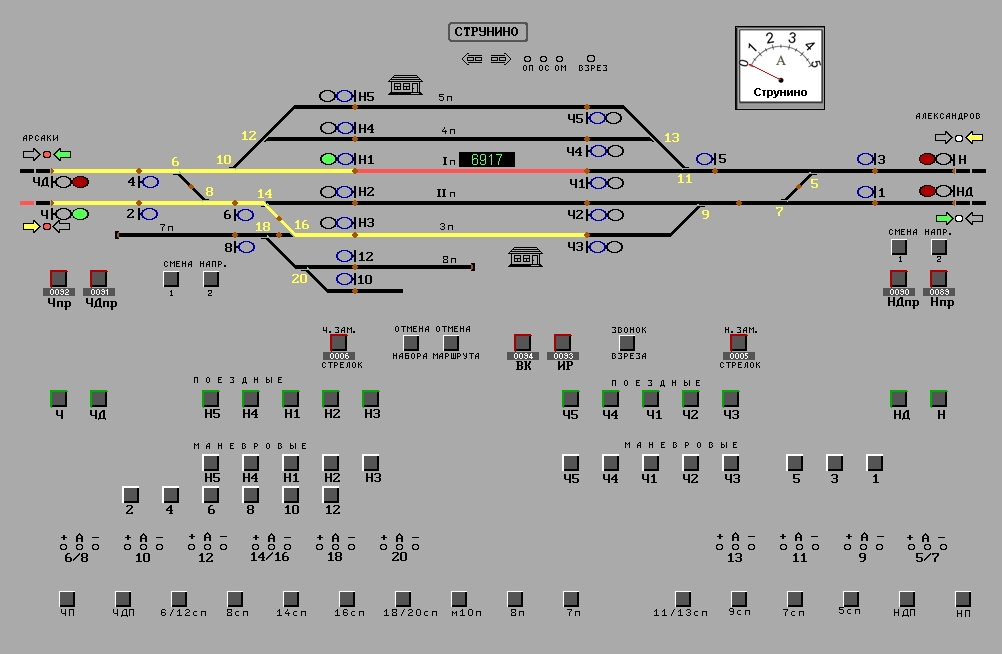
*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить назначение и классификацию систем АБ (автоблокировки).
2. Пояснить назначение ГГС (громкоговорящая связь) и принцип использования этой связи ДСП (дежурным по станции).
3. Задача.

|  |
| --- |
| После приготовления маршрута отправления с 5 пути произошло на станции Струнино нарушение питания устройств СЦБ кратковременное. Отправить поезд 2001 с 5 пути по I главному пути по направлению станции Арсаки. |

****

**Экзаменационный билет №\_21\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить отличие обязанностей ДСП (дежурного по станции) и ДНЦ (диспетчера поездного).
2. Пояснить как происходит автоматическое регулирование скорости скатывания отцепов на сортировочной горке.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Используя схему однониточного плана обгонного пунка спроектировать двухниточный план этого раздельного пунка (с указание изолирующих стыков, разгонкой тока, расстановкой аппарату питающего конца и релейного конца). |

**Экзаменационный билет №\_22\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

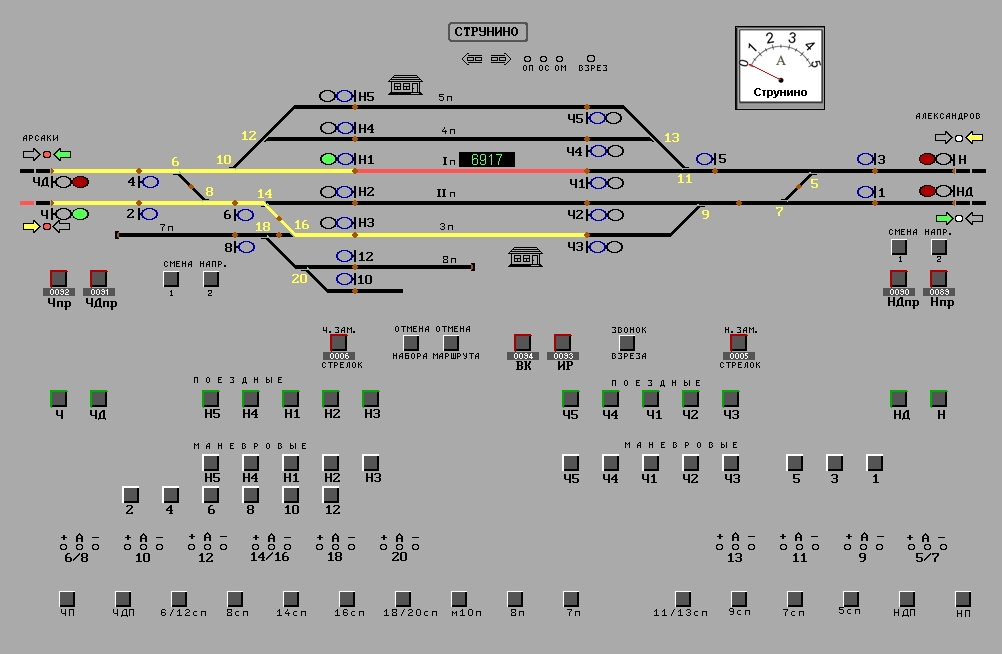
*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить устройство, назначение и принцип работы замедлителей на сортировочных горках.
2. Пояснить назначение и общее устройство ПОНАБ.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Показать на табло станции Струнино примеры враждебных маршрутов. |

****

**Экзаменационный билет №\_23\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Объяснить принцип осигнализирования станции.
2. Пояснить что такое негабаритный стык и в чем особенность приема и отправления поездов по маршруту, в который входит такой стык.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Начертить однониточный план промежуточной станции |

**Экзаменационный билет №\_24\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Пояснить назначение ГАЦ (горочная автоматическая централизация) и принцип работы.
2. Дать определение понятию «маршрут». Пояснить каков алгоритм замыкания (установки) маршрута и какие бывают способы размыкания маршрута.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Числовая кодовая АБ. 1-й блок-участок занят. Показать как работают электрические цепи рельсовая и дешифраторная. |

3 блок-участок 2 блок-участок 1 блок-участок

ИП ИП ИП

ДТ

ДТ

ДТ

ДТ

ДТ

ТР

ТР

ДЯ

ДЯ

ПБ

М

ПТ

ДЯ

ПТ

**Экзаменационный билет №\_25\_**

Инструкция  
*1.Внимательно прочитайте задание.*

*2.Ответьте устно на поставленные вопросы №1 и №2.  
3. Решите задачу №3.*

*Вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, учебно-наглядными пособиями, пульт-табло ДСП.*

*Время подготовки –20 минут*

*Место проведения экзамена – учебный кабинет, учебный полигон техникума.*

1. Перечислить виды стрелочных электроприводов, где они применяются и в чем их отличие.
2. Перечислить и пояснить неисправности, при которых необходимо прекращать действие автоблокировки.
3. Задача.

|  |
| --- |
| Разбить станцию на изолированные участки. |

Литература для обучающегося:

1. Электронный Учебник: Кондратьева Л.А., Ромашкова О.Н. « Системы регулирования движения поездов». М.: УМК МПС России, 2003

2. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. М.: Транспорт, 2017

3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. М.: Техинформ, 2017.

4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. М.: Техинформ, 2017.

5. «Сигнализация». Обучающе контролирующая мультимедийная компьютерная программа. УМК МПС России, 2000.

6. «Сигнализация на железных дорогах» - Автоматизированная обучающая система, Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте, 2006г.

7. «Прием и отправление поездов» - Автоматизированная обучающая система, Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте, 2006г.

8. «Движение поездов на участках оборудованных ПАБ» - Автоматизированная обучающая система, Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте, 2006г.

9. «Движение поездов на участках оборудованных АБ» - Автоматизированная обучающая система, Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте, 2006г.

10. «Раздельные пункты» - Автоматизированная обучающая система, Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте, 2006г.

11. «Движение поездов на участках, оборудованных ДЦ» - Автоматизированная обучающая система, Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте, 2006г.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:  
- обращение в ходе задания к наглядному материалу;  
- рациональное распределение времени на выполнение задания

Подготовленный продукт/осуществленный процесс:   
1. Ответ на поставленный вопрос.  
2.Ответ на поставленный вопрос.  
3. Решение задачи по заданию.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполнение задания: | | Выполнил   (максимальное кол-во баллов) | Квалификационный минимум  (кол-во баллов) | Не выполнил (кол-во баллов) |
| 1. | Правильность и обоснованность ответа на вопрос №1 | 10 | 4 | 0 |
| 2. | Правильность и обоснованность ответа на вопрос №2 | 10 | 4 | 0 |
| 3. | Правильность решения задачи №3 | 80 | 40 | 0 |

Параметры оценивания:  
49-100 баллов – экзамен сдан:

90-100 баллов «Отлично»

75-89 баллов «Хорошо»

49-74 балла «Удовлетворительно