

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.01 ПОСТРОЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИОННЫХ,  
ПЕРЕГОННЫХ, МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ  
СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ**

для специальности

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ  
МДК.01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации  
станционных систем железнодорожной автоматики**

**ЭКЗАМЕН  
(2 курс)**

**Перечень вопросов и заданий для проведения экзамена**

Перечень теоретических вопросов для проведения дифференцированного зачета

1. Общие принципы построения и работы станционных систем автоматики?
2. История и перспективы развития станционных систем автоматики?
3. Осигнализация и маршрутизация железнодорожной станции?
4. Классификация систем ЭЦ?
5. Структура и режимы работы систем ЭЦ?
6. Принципы обеспечения безопасности движения поездов в системах ЭЦ?
7. Алгоритмы функционирования наборной и исполнительной групп ЭЦ?
8. Станционные рельсовые цепи?
9. Принципы составления двухниточного плана железнодорожной станции?
10. Канализация обратного тягового тока?
11. Конструкция, устройство и принципы работы стрелочных электроприводов?
12. Схемы управления стрелочными электроприводами. Схемы передачи стрелок на местное управление?
13. Схемы выключения стрелок из централизации с сохранением пользования сигналами?
14. Конструкция и устройство станционных светофоров?
15. Схемы управления огнями входных светофоров?
16. Схемы управления огнями выходных и маршрутных светофоров?
17. Конструкция, устройство и особенности технической реализации аппаратов управления и контроля ЭЦ?
18. Схемы включения индикации на аппаратах управления и контроля ЭЦ?
19. Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ неблочного типа?
20. Схемы набора (задания) маршрутов?
21. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов?
22. Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов?

- 23.Схемы увязки с автоматической переездной сигнализацией?
- 24.Схемы фиксации нарушений нормальной работы устройств ЭЦ?
- 25.Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ блочного типа?
- 26.Схемы набора (задания) маршрутов?
- 27.Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов?
- 28.Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов?
- 29.Схемы увязки с автоматической переездной сигнализацией?
- 30.Принципы построения и расчета кабельных сетей ЭЦ?
- 31.Кабельные сети стрелочных электроприводов?
- 32.Кабельные сети светофоров?
- 33.Кабельные сети рельсовых цепей?
- 34.Типы постов ЭЦ и порядок размещения оборудования в помещениях постов ЭЦ?
- 35.Размещение аппаратуры ЭЦ в контейнерах и транспортабельных модулях?
- 36.Размещение, комплектация и монтаж статов с аппаратурой ЭЦ?
- 37.Кабельные сети постов ЭЦ?
- 38.Организация технической эксплуатации станционных систем автоматики?
- 39.Причины, проявления и последствия отказов станционных систем автоматики?
- 40.Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики?
- 41.Мероприятия по предупреждению отказов станционных систем автоматики?
- 42.Основы проектирования систем электрической централизации с отдельным и маршрутным управлением стрелками и светофорами?
- 43.Основы проектирования схематического плана железнодорожной станции с осигнализацией?
- 44.Основы разработки таблиц взаимозависимостей маршрутов, стрелок, светофоров?
- 45.Основы проектирования двухниточного плана железнодорожной станции и схемы канализации обратного тягового тока?
- 46.Основы разработки схем размещения функциональных узлов электрической централизации по плану железнодорожной станции?
- 47.Проектирование электрических принципиальных схем станционных систем автоматики?
- 48.Основы проектирования кабельных сетей станционных систем автоматики?
- 49.Технология работы по переработке вагонов на сортировочных железнодорожных станциях?
- 50.Требования к техническим средствам автоматизации и механизации на сортировочных горках?
- 51.Горочные напольные устройства: контроля занятости стрелочных участков, стрелочные электроприводы и схемы управления?
- 52.Горочные напольные устройства вагонные замедлители, измерители скорости, весомеры, горочные светофоры и схемы управления ими?
- 53.Системы автоматизации технологических процессов?
- 54.Системы обеспечения технологических процессов?
- 55.Управление маршрутами движения отцепов?
- 56.Управление скоростью надвига, роспуска и скатывания отцепов?

57. Диагностика состояния технических средств автоматизации систем управления на сортировочных железнодорожных станциях?

## **2. Комплекты оценочных материалов для проведения экзамена**

### **Вариант – 1**

Вопрос 1. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики?

Вопрос 2. Основы проектирования систем электрической централизации с раздельным и маршрутным управлением стрелками и светофорами?

Вопрос 3. Основы проектирования схематического плана железнодорожной станции с осигнализированием?

### **Вариант – 2**

Вопрос 1. Схемы управления огнями входных светофоров?

Вопрос 2. Схемы управления огнями выходных и маршрутных светофоров?

Вопрос 3. Конструкция, устройство и особенности технической реализации аппаратов управления и контроля ЭЦ?

### **Вариант – 3**

Вопрос 1. Канализация обратного тягового тока?

Вопрос 2. Конструкция, устройство и принципы работы стрелочных электроприводов?

Вопрос 3. Схемы управления стрелочными электроприводами. Схемы передачи стрелок на местное управление?

### **Критерии оценки**

**Оценка «5» «отлично»** - обучающийся 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»** - обучающийся 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»** - обучающийся 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.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ  
МДК.01.01. Теоретические основы построения и эксплуатации  
станционных систем железнодорожной автоматики**

**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ  
(3курс)**

**1. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета**

Перечень теоретических вопросов для проведения дифференцированного зачета

1. Общие принципы построения и работы станционных систем автоматики?
2. История и перспективы развития станционных систем автоматики?
3. Осигнализация и маршрутизация железнодорожной станции?
4. Классификация систем ЭЦ?
5. Структура и режимы работы систем ЭЦ?
6. Принципы обеспечения безопасности движения поездов в системах ЭЦ?
7. Алгоритмы функционирования наборной и исполнительной групп ЭЦ?
8. Станционные рельсовые цепи?
9. Принципы составления двухниточного плана железнодорожной станции?
10. Канализация обратного тягового тока?
11. Конструкция, устройство и принципы работы стрелочных электроприводов?
12. Схемы управления стрелочными электроприводами. Схемы передачи стрелок на местное управление?
13. Схемы выключения стрелок из централизации с сохранением пользования сигналами?
14. Конструкция и устройство станционных светофоров?
15. Схемы управления огнями входных светофоров?
16. Схемы управления огнями выходных и маршрутных светофоров?
17. Конструкция, устройство и особенности технической реализации аппаратов управления и контроля ЭЦ?
18. Схемы включения индикации на аппаратах управления и контроля ЭЦ?
19. Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ неблочного типа?
20. Схемы набора (задания) маршрутов?

**2. Комплекты оценочных материалов для проведения дифференцированного зачета**

Вариант 1

1. Общие принципы построения и работы станционных систем автоматики?
2. История и перспективы развития станционных систем автоматики?
3. Осигнализация и маршрутизация железнодорожной станции?

## Вариант 2

- 1.Классификация систем ЭЦ?
- 2.Структура и режимы работы систем ЭЦ?
- 3.Принципы обеспечения безопасности движения поездов в системах ЭЦ?

## Вариант 3

1. Алгоритмы функционирования наборной и исполнительной групп ЭЦ?
- 2.Станционные рельсовые цепи?
- 3.Принципы составления двухниточного плана железнодорожной станции?

## Вариант 4

1. Канализация обратного тягового тока?
- 2.Конструкция, устройство и принципы работы стрелочных электроприводов?
- 3.Схемы управления стрелочными электроприводами. Схемы передачи стрелок на местное управление?

## Вариант 5

1. Схемы выключения стрелок из централизации с сохранением пользования сигналами?
- 2.Конструкция и устройство станционных светофоров?
- 3.Схемы управления огнями входных светофоров?

## Вариант 6

1. Схемы управления огнями выходных и маршрутных светофоров?
- 2.Конструкция, устройство и особенности технической реализации аппаратов управления и контроля ЭЦ?
- 3.Схемы включения индикации на аппаратах управления и контроля ЭЦ?

## Вариант 7

1. Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ неблочного типа?
- 2.Схемы набора (задания) маршрутов?

3.Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов?

Вариант 8

1.Схемы управления стрелочными электроприводами. Схемы передачи стрелок на местное управление?

2.Осигнализация и маршрутизация железнодорожной станции?\

3.Конструкция, устройство и особенности технической реализации аппаратов управления и контроля ЭЦ?

Вариант 9

1.Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов?

2.Схемы увязки с автоматической переездной сигнализацией?

3.Схемы фиксации нарушений нормальной работы устройств ЭЦ?

Вариант 10

1. Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ блочного типа?

2.Схемы набора (задания) маршрутов?

3.Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов?

Вариант 11

1.Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов?

2.Структура и режимы работы систем ЭЦ?

3.Станционные рельсовые цепи?

Вариант 12

1. Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов?

2.Схемы увязки с автоматической переездной сигнализацией?

3.Принципы построения и расчета кабельных сетей ЭЦ?

Вариант 13

1. Кабельные сети стрелочных электроприводов?
2. Кабельные сети светофоров?
3. Кабельные сети рельсовых цепей?

#### Вариант 14

1. Типы постов ЭЦ и порядок размещения оборудования в помещениях постов ЭЦ?
2. Размещение аппаратуры ЭЦ в контейнерах и транспортабельных модулях?
3. Размещение, комплектация и монтаж стативов с аппаратурой ЭЦ?

#### Вариант 15

1. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов?
2. Схемы фиксации нарушений нормальной работы устройств ЭЦ?
3. Типы постов ЭЦ и порядок размещения оборудования в помещениях постов ЭЦ?

#### Вариант 16

1. Кабельные сети постов ЭЦ?
2. Организация технической эксплуатации станционных систем автоматики?
3. Причины, проявления и последствия отказов станционных систем автоматики?

#### Вариант 17

1. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики?
2. Мероприятия по предупреждению отказов станционных систем автоматики?
3. Основы проектирования систем электрической централизации с отдельным и маршрутным управлением стрелками и светофорами?

#### **Критерии оценки дифференцированного зачета**

**5» «отлично»** - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Ответ изложен

литературным языком с использованием научной терминологии. Решение задания произведено самостоятельно и правильно.

**«4» «хорошо»** - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Имеющиеся у обучающегося знания соответствуют минимальному объему содержания предметной подготовки. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием научной терминологии. Самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональное задание

**«3» «удовлетворительно»** - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Оформление требует поправок, коррекции. В основном решил учебно-профессиональное задание, допустил несущественные ошибки

**«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. Не решил учебно-профессиональное задание.



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ  
МДК.01.01. Теоретические основы построения и эксплуатации  
станционных систем железнодорожной автоматики**

**ЭКЗАМЕН  
(4курс)**

**1. Перечень вопросов для проведения экзамена**

1. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов?
2. Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов?
3. Схемы увязки с автоматической переездной сигнализацией?
4. Схемы фиксации нарушений нормальной работы устройств ЭЦ?
5. Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ блочного типа?
6. Схемы набора (задания) маршрутов?
7. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов?
8. Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов?
9. Схемы увязки с автоматической переездной сигнализацией?
10. Принципы построения и расчета кабельных сетей ЭЦ?
11. Кабельные сети стрелочных электроприводов?
12. Кабельные сети светофоров?
13. Кабельные сети рельсовых цепей?
14. Типы постов ЭЦ и порядок размещения оборудования в помещениях постов ЭЦ?
15. Размещение аппаратуры ЭЦ в контейнерах и транспортабельных модулях?
16. Размещение, комплектация и монтаж статов с аппаратурой ЭЦ?
17. Кабельные сети постов ЭЦ?
18. Организация технической эксплуатации станционных систем автоматики?
19. Причины, проявления и последствия отказов станционных систем автоматики?
20. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики?
21. Мероприятия по предупреждению отказов станционных систем автоматики?
22. Основы проектирования систем электрической централизации с отдельным и маршрутным управлением стрелками и светофорами?
23. Основы проектирования схематического плана железнодорожной станции с осигнализацией?
24. Основы разработки таблиц взаимозависимостей маршрутов, стрелок, светофоров?
25. Основы проектирования двухниточного плана железнодорожной станции и схемы канализации обратного тягового тока?
26. Основы разработки схем размещения функциональных узлов

- электрической централизации по плану железнодорожной станции?
27. Проектирование электрических принципиальных схем станционных систем автоматики?
  28. Основы проектирования кабельных сетей станционных систем автоматики?
  29. Технология работы по переработке вагонов на сортировочных железнодорожных станциях?
  30. Требования к техническим средствам автоматизации и механизации на сортировочных горках?
  31. Горочные напольные устройства: контроля занятости стрелочных участков, стрелочные электроприводы и схемы управления?
  32. Горочные напольные устройства вагонные замедлители, измерители скорости, весомеры, горочные светофоры и схемы управления ими?
  33. Системы автоматизации технологических процессов?
  34. Системы обеспечения технологических процессов?
  35. Управление маршрутами движения отцепов?
  36. Управление скоростью надвига, роспуска и скатывания отцепов?
  37. Диагностика состояния технических средств автоматизации систем управления на сортировочных железнодорожных станциях?

## **2. Комплекты оценочных материалов для проведения экзамена**

### **Вариант 1**

1. Основы проектирования схематического плана железнодорожной станции с осигнализацией?
2. Основы разработки таблиц взаимозависимостей маршрутов, стрелок, светофоров?
3. Основы проектирования двухниточного плана железнодорожной станции и схемы канализации обратного тягового тока?

### **Вариант 2**

1. Основы проектирования систем электрической централизации с отдельным и маршрутным управлением стрелками и светофорами?
2. Основы проектирования схематического плана железнодорожной станции с осигнализацией?
3. Схемы набора (задания) маршрутов?

### **Вариант 3**

1. Основы разработки схем размещения функциональных узлов электрической централизации по плану железнодорожной станции?
2. Проектирование электрических принципиальных схем станционных систем автоматики?
3. Основы проектирования кабельных сетей станционных систем автоматики?

#### Вариант 4

1. Технология работы по переработке вагонов на сортировочных железнодорожных станциях?
2. Требования к техническим средствам автоматизации и механизации на сортировочных горках?
3. Горочные напольные устройства: контроля занятости стрелочных участков, стрелочные электроприводы и схемы управления?

#### Вариант 5

1. Системы автоматизации технологических процессов?
2. Системы обеспечения технологических процессов?
3. Управление маршрутами движения отцепов?

#### Вариант 6

1. Управление скоростью надвига, роспуска и скатывания отцепов?
2. Диагностика состояния технических средств автоматизации систем управления на сортировочных железнодорожных станциях?
3. Схемы набора (задания) маршрутов?

#### Вариант 7

1. Схемы управления стрелочными электроприводами. Схемы передачи стрелок на местное управление?
2. Осигнализация и маршрутизация железнодорожной станции?
3. Конструкция, устройство и особенности технической реализации аппаратов управления и контроля ЭЦ?

## Вариант 8

1. Канализация обратного тягового тока?
2. Конструкция, устройство и принципы работы стрелочных электроприводов?
3. Схемы управления стрелочными электроприводами. Схемы передачи стрелок на местное управление?

## Вариант 9

1. Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ блочного типа?
2. Схемы набора (задания) маршрутов?
3. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов?

### **Критерии оценки экзамена**

**5» «отлично»** - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Ответ изложен литературным языком с использованием научной терминологии. Решение задания произведено самостоятельно и правильно.

**«4» «хорошо»** - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Имеющиеся у обучающегося знания соответствуют минимальному объему содержания предметной подготовки. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием научной терминологии. Самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональное задание

**«3» «удовлетворительно»** - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Оформление требует поправок, коррекции. В основном решил учебно-профессиональное задание, допустил несущественные ошибки

**«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. Не решил учебно-профессиональное задание

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ**

**МДК.01.02. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики**

**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ**

(2 курс)

**1. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета**

Перечень теоретических вопросов для проведения дифференцированного зачета

1. Общие вопросы построения и работы перегонных систем автоматики?
2. История и перспективы развития перегонных систем автоматики?
3. Способы разграничения поездов на перегонах?
4. Назначение, устройство и классификация рельсовых цепей?
5. Режимы работы и параметры рельсовых цепей?
6. Основные элементы рельсовых цепей?
7. Различные типы и схемы перегонных рельсовых цепей?
8. Проводная автоблокировка?
9. Числовая кодовая автоблокировка?
10. Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями?
11. Принципы размещения аппаратуры?
12. Алгоритмы работы по управлению и контролю?
13. Схемы управления огнями светофоров?
14. Принципы и алгоритмы автоматического регулирования скорости движения поезда?
15. Системы и устройства автоматической локомотивной сигнализации?
16. Системы автоматического управления торможением поезда?
17. Комплексные локомотивные устройства безопасности?
18. Принципы построения и алгоритмы работы полуавтоматической блокировки?
19. Однопутная релейная полуавтоматическая блокировка?
20. Двухпутная релейная полуавтоматическая блокировка?
21. Схемы аппаратуры блокпостов?
22. Устройства контроля перегона методом счета осей?
23. Принципы построения и алгоритмы работы автоматических ограждающих устройств на переездах?
24. Аппаратура и устройства автоматической переездной сигнализации?
25. Схемы автоматической переездной сигнализации на перегонах, оборудованных автоблокировкой?
26. Схемы увязки по приему?
27. Схемы увязки по отправлению?
28. Автоматизированная система диспетчерского контроля АСДК?
29. Аппаратно-программный комплекс диспетчерского контроля АПК-ДК?
30. Организация технической эксплуатации перегонных систем автоматики?

31. Причины, проявления и последствия отказов перегонных систем автоматики?
32. Проектирования перегонных систем автоматики?
33. Методика проектирования путевого плана перегона?
34. Проектирование электрических принципиальных схем перегонных систем автоматики?
35. Проектирование электрических принципиальных схем устройств ограждения поездов?
36. Проектирование кабельной сети перегона?
37. Методы анализа технико-экономической эффективности перегонных систем автоматики?

## **2. Комплекты оценочных материалов для проведения дифференцированного зачета**

### **Вариант – 1**

- Вопрос 1. Схемы автоматической поездопоездной сигнализации на перегонах, оборудованных автоблокировкой?
- Вопрос 2. Организация технической эксплуатации перегонных систем автоматики?
- Вопрос 3. Проектирование электрических принципиальных схем устройств ограждения поездов?

### **Вариант – 2**

- Вопрос 1. Двухпутная релейная полуавтоматическая блокировка?
- Вопрос 2. Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями?
- Вопрос 3. Принципы размещения аппаратуры?

### **Вариант – 3**

- Вопрос 1. Основные элементы рельсовых цепей?
- Вопрос 2. Различные типы и схемы перегонных рельсовых цепей?
- Вопрос 3. Проводная автоблокировка?

### **Критерии оценки**

**5» «отлично»** - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Ответ изложен литературным языком с использованием научной терминологии. Решение задания произведено самостоятельно и правильно.

**«4» «хорошо»** - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Имеющиеся у обучающегося знания соответствуют минимальному объему содержания предметной подготовки. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием научной терминологии. Самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональное задание

**«3» «удовлетворительно»** - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Оформление требует поправок, коррекции. В основном решил учебно-профессиональное задание, допустил несущественные ошибки

**«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. Не решил учебно-профессиональное задание.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ**

**МДК.01.02. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики**

**дифференцированный зачет  
(3 курс)**

**1. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета**

Перечень теоретических вопросов для проведения дифференцированного зачета

1. Общие вопросы построения и работы перегонных систем автоматики?
2. История и перспективы развития перегонных систем автоматики?
3. Способы разграничения поездов на перегонах?
4. Назначение, устройство и классификация рельсовых цепей?
5. Режимы работы и параметры рельсовых цепей?
6. Основные элементы рельсовых цепей?
7. Различные типы и схемы перегонных рельсовых цепей?
8. Проводная автоблокировка?
9. Числовая кодовая автоблокировка?
10. Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями?
11. Принципы размещения аппаратуры?
12. Алгоритмы работы по управлению и контролю?
13. Схемы управления огнями светофоров?
14. Принципы и алгоритмы автоматического регулирования скорости движения поезда?
15. Системы и устройства автоматической локомотивной сигнализации?
16. Системы автоматического управления торможением поезда?
17. Комплексные локомотивные устройства безопасности?
18. Принципы построения и алгоритмы работы полуавтоматической блокировки?
19. Однопутная релейная полуавтоматическая блокировка?
20. Двухпутная релейная полуавтоматическая блокировка?
21. Схемы аппаратуры блокпостов?
22. Устройства контроля перегона методом счета осей?
23. Принципы построения и алгоритмы работы автоматических ограждающих устройств на переездах?
24. Аппаратура и устройства автоматической переездной сигнализации?
25. Схемы автоматической переездной сигнализации на перегонах, оборудованных автоблокировкой?
26. Схемы увязки по приему?
27. Схемы увязки по отправлению?
28. Автоматизированная система диспетчерского контроля АСДК?
29. Аппаратно-программный комплекс диспетчерского контроля АПК-ДК?
30. Организация технической эксплуатации перегонных систем автоматики?



31. Причины, проявления и последствия отказов перегонных систем автоматики?
32. Проектирования перегонных систем автоматики?
33. Методика проектирования путевого плана перегона?
34. Проектирование электрических принципиальных схем перегонных систем автоматики?
35. Проектирование электрических принципиальных схем устройств ограждения поездов?
36. Проектирование кабельной сети перегона?
37. Методы анализа технико-экономической эффективности перегонных систем автоматики?
38. Актуальность внедрения микропроцессорных систем автоматики и телемеханики на сети железных дорог России?
39. Мировой опыт внедрения и современные тенденции совершенствования микропроцессорных систем автоматики и телемеханики?
40. Роль и место микропроцессорных систем автоматики и телемеханики в комплексной многоуровневой системе управления и обеспечения безопасности движения поездов?
41. Структура и принципы построения и функционирования МПЦ и РПЦ?
42. Схемы управления и контроля напольных устройств (схемы сопряжения с напольным оборудованием)?
43. Логика и типовые решения технической реализации МПЦ и РПЦ?
44. Техническая эксплуатация МПЦ и РПЦ. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала?
45. Структура и принципы построения и функционирования МСИР?
46. Схемные решения и алгоритмы функционирования МСИР?
47. Логика и типовые решения технической реализации МСИР?
48. Техническая эксплуатация МСИР?
49. Структура и принципы построения и функционирования МСДЦ?
50. Структура и принципы построения и функционирования МСДК?
51. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала?
52. Схемы увязки МСДЦ и МСДК с исполнительными устройствами?
53. Логика и типовые решения технической реализации МСДЦ и МСДК?
54. Техническая эксплуатация МСДЦ и МСДК?
55. Принципы построения и функционирования СТДМ?
56. Техническая эксплуатация СТДМ?
57. Автоматизированные рабочие места в СТДМ?
58. Схемы сопряжения СТДМ с объектами контроля?
59. Техническая реализация СТДМ?
60. Принципы построения и функционирования МСКПС, история развития?
61. Напольное оборудование МСКПС?
62. Техническая реализация МСКПС?
63. Автоматизированные рабочие места оперативного и эксплуатационного персонала?
64. Техническая эксплуатация МСКПС?

## **2. Комплекты оценочных материалов для проведения дифференцированного зачета**

### Вариант 1

1. Общие вопросы построения и работы перегонных систем автоматики?
2. История и перспективы развития перегонных систем автоматики?
3. Способы разграничения поездов на перегонах?

### Вариант 2

1. Назначение, устройство и классификация рельсовых цепей?
2. Режимы работы и параметры рельсовых цепей?
3. Основные элементы рельсовых цепей?

### Вариант 3

1. Различные типы и схемы перегонных рельсовых цепей?
2. Проводная автоблокировка?
3. Числовая кодовая автоблокировка?

### Вариант 4

1. Общие вопросы построения и работы перегонных систем автоматики?
2. Проводная автоблокировка?
3. Принципы построения и алгоритмы работы полуавтоматической блокировки?

### Вариант 5

1. Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями?
2. Принципы размещения аппаратуры?
3. Алгоритмы работы по управлению и контролю?

### Вариант 6

1. Схемы управления огнями светофоров?
2. Принципы и алгоритмы автоматического регулирования скорости движения поезда?

3. Системы и устройства автоматической локомотивной сигнализации?

Вариант 7

1. Системы автоматического управления торможением поезда?

2. Комплексные локомотивные устройства безопасности?

3. Принципы построения и алгоритмы работы полуавтоматической блокировки?

Вариант 8

1. Однопутная релейная полуавтоматическая блокировка?

2. Двухпутная релейная полуавтоматическая блокировка?

3. Схемы аппаратуры блокпостов?

Вариант 9

1. Устройства контроля перегона методом счета осей?

2. Принципы построения и алгоритмы работы автоматических ограждающих устройств на перегодах?

3. Аппаратура и устройства автоматической перегонной сигнализации?

Вариант 10

1. Принципы размещения аппаратуры?

2. Проектирования перегонных систем автоматики?

3. Схемы управления огнями светофоров?

Вариант 11

1. Схемы автоматической перегонной сигнализации на перегодах, оборудованных автоблокировкой?

2. Схемы увязки по приему?

3. Схемы увязки по отправлению?

Вариант 12

1. Автоматизированная система диспетчерского контроля АСДК?

2.Аппаратно-программный комплекс диспетчерского контроля АПК-ДК?

3.Организация технической эксплуатации перегонных систем автоматики?

Вариант 13

1. Причины, проявления и последствия отказов перегонных систем автоматики?

2.Проектирования перегонных систем автоматики?

3.Методика проектирования путевого плана перегона?

Вариант 14

1.Проектирование электрических принципиальных схем перегонных систем автоматики?

2.Проектирование электрических принципиальных схем устройств ограждения переездов?

3.Проектирование кабельной сети перегона?

Вариант 15

1.Схемы аппаратуры блокпостов??

2.Принципы размещения аппаратуры?

3.Проводная автоблокировка?

Вариант 16

1.Методы анализа технико-экономической эффективности перегонных систем автоматики?

2.Актуальность внедрения микропроцессорных систем автоматики и телемеханики на сети железных дорог России?

3.Мировой опыт внедрения и современные тенденции совершенствования микропроцессорных систем автоматики и телемеханики?

Вариант 17

1. Роль и место микропроцессорных систем автоматики и телемеханики в комплексной многоуровневой системе управления и обеспечения безопасности движения поездов?
2. Структура и принципы построения и функционирования МПЦ и РПЦ?
3. Схемы управления и контроля напольных устройств (схемы сопряжения с напольным оборудованием)?

#### Вариант 18

1. Логика и типовые решения технической реализации МПЦ и РПЦ?
2. Техническая эксплуатация МПЦ и РПЦ. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала?
3. Структура и принципы построения и функционирования МСИР?

#### Вариант 19

1. Схемные решения и алгоритмы функционирования МСИР?
2. Логика и типовые решения технической реализации МСИР?
3. Техническая эксплуатация МСИР?

#### Вариант 20

1. Структура и принципы построения и функционирования МСДЦ?
2. Структура и принципы построения и функционирования МСДК?
3. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала?

#### Вариант 21

1. Схемы увязки МСДЦ и МСДК с исполнительными устройствами?
2. Логика и типовые решения технической реализации МСДЦ и МСДК?
3. Техническая эксплуатация МСДЦ и МСДК?

## Вариант 22

1. Принципы построения и функционирования СТДМ?
2. Техническая эксплуатация СТДМ?
3. Автоматизированные рабочие места в СТДМ?

## Вариант 23

1. Схемы сопряжения СТДМ с объектами контроля?
2. Техническая реализация СТДМ?
3. Принципы построения и функционирования МСКПС, история развития?

## Вариант 24

1. Напольное оборудование МСКПС?
2. Техническая реализация МСКПС?
3. Автоматизированные рабочие места оперативного и эксплуатационного персонала?

## Вариант 25

1. Логика и типовые решения технической реализации МПЦ и РПЦ?
2. Методика проектирования путевого плана перегона?
3. Техническая эксплуатация МСКПС?

### **Критерии оценки**

**5» «отлично»** - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Ответ изложен литературным языком с использованием научной терминологии. Решение задания произведено самостоятельно и правильно.

**«4» «хорошо»** - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Имеющиеся у обучающегося знания соответствуют минимальному объему содержания предметной подготовки. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием научной терминологии. Самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональное задание

**«3» «удовлетворительно»** - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Оформление требует поправок, коррекции. В основном решил учебно-профессиональное задание, допустил несущественные ошибки

**«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. Не решил учебно-профессиональное задание.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ  
МДК.01.03. Теоретические основы построения и эксплуатации  
микропроцессорных и диагностических систем автоматике  
дифференцированный зачет  
(3 курс)**

**1. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета**

**Теоретические вопросы**

1. Структура и принципы построения и функционирования МПЦ и РПЦ.
2. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала
3. Структура и принципы построения и функционирования МСДЦ, МСДК, САУТ-ЦМ?

**2. Комплекты оценочных материалов для проведения дифференцированного зачета**

**Вариант 1**

1. Структура и принципы построения и функционирования МПЦ и РПЦ.
2. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала
3. Структура и принципы построения и функционирования МСДЦ, МСДК, САУТ-ЦМ?

**Критерии оценки экзамена**

**5» «отлично»** - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. 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. Самостоятельно и правильно решил практическое задание

**«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. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Самостоятельно и в основном правильно решил практическое задание

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

**«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.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ  
МДК.01.03. Теоретические основы построения и эксплуатации  
микропроцессорных и диагностических систем автоматики  
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ  
(4 курс)**

**1. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета**

**Теоретические вопросы**

- 1.Актуальность внедрения микропроцессорных систем автоматики и телемеханики на сети железных дорог России?
- 2.Мировой опыт внедрения и современные тенденции совершенствования микропроцессорных систем автоматики и телемеханики?
- 3.Роль и место микропроцессорных систем автоматики и телемеханики в комплексной многоуровневой системе управления и обеспечения безопасности движения поездов?
- 4.Структура и принципы построения и функционирования МПЦ и РПЦ?
- 5.Схемы управления и контроля напольных устройств (схемы сопряжения с напольным оборудованием)?
- 6.Логика и типовые решения технической реализации МПЦ и РПЦ?
- 7.Техническая эксплуатация МПЦ и РПЦ. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала?
- 8.Структура и принципы построения и функционирования МСИР?
- 9.Схемные решения и алгоритмы функционирования МСИР?
- 10.Логика и типовые решения технической реализации МСИР?
- 11.Техническая эксплуатация МСИР?
- 12.Структура и принципы построения и функционирования МСДЦ?
- 13.Структура и принципы построения и функционирования МСДК?
- 14.Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала?
- 15.Схемы увязки МСДЦ и МСДК с исполнительными устройствами?
- 16.Логика и типовые решения технической реализации МСДЦ и МСДК?
- 17.Техническая эксплуатация МСДЦ и МСДК?
- 18.Принципы построения и функционирования СТДМ?
- 19.Техническая эксплуатация СТДМ?
- 20.Автоматизированные рабочие места в СТДМ?
- 21.Схемы сопряжения СТДМ с объектами контроля?
- 22.Техническая реализация СТДМ?
- 23.Принципы построения и функционирования МСКПС, история развития?
- 24.Напольное оборудование МСКПС?
- 25.Техническая реализация МСКПС?
- 26.Автоматизированные рабочие места оперативного и эксплуатационного персонала?
- 27.Техническая эксплуатация МСКПС?

## **2. Комплекты оценочных материалов для проведения дифференцированного зачета**

### **Вариант – 1**

Вопрос 1. Схемы увязки МСДЦ и МСДК с исполнительными устройствами?

Вопрос 2. Логика и типовые решения технической реализации МСДЦ и МСДК?

Вопрос 3. Техническая эксплуатация МСДЦ и МСДК?

### **Вариант – 2**

Вопрос 1. Техническая эксплуатация МПЦ и РПЦ. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала?

Вопрос 2. Структура и принципы построения и функционирования МСИР?

Вопрос 3. Схемные решения и алгоритмы функционирования МСИР?

### **Вариант – 3**

Вопрос 1. Техническая реализация МСКПС?

Вопрос 2. Автоматизированные рабочие места оперативного и эксплуатационного персонала?

Вопрос 3. Техническая эксплуатация МСКПС?

### **Критерии оценки**

**5» «отлично»** - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. 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. Самостоятельно и правильно решил практическое задание

**«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. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Самостоятельно и в основном правильно решил практическое задание

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

**«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.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.01 ПОСТРОЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИОННЫХ,  
ПЕРЕГОННЫХ, МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ  
СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ**

**ЭКЗАМЕН  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
(4 курс)**

**Варианты задания для проведения экзамена**

**Вариант 1**

1. Общие принципы построения и работы станционных систем автоматики?
2. История и перспективы развития станционных систем автоматики?
3. Осигнализация и маршрутизация железнодорожной станции?
4. Классификация систем ЭЦ?
5. Структура и режимы работы систем ЭЦ?

**Вариант 2**

1. Принципы обеспечения безопасности движения поездов в системах ЭЦ?
2. Алгоритмы функционирования наборной и исполнительной групп ЭЦ?
3. Станционные рельсовые цепи?
4. Принципы составления двухниточного плана железнодорожной станции?
5. Канализация обратного тягового тока?

**Вариант 3**

1. Конструкция, устройство и принципы работы стрелочных электроприводов?
2. Схемы управления стрелочными электроприводами. Схемы передачи стрелок на местное управление?
3. Схемы выключения стрелок из централизации с сохранением пользования сигналами?
4. Конструкция и устройство станционных светофоров?

5.Схемы управления огнями входных светофоров?

#### **Вариант 4**

- 1.Схемы управления огнями выходных и маршрутных светофоров?
- 2.Конструкция, устройство и особенности технической реализации аппаратов управления и контроля ЭЦ?
- 3.Схемы включения индикации на аппаратах управления и контроля ЭЦ?
- 4.Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ неблочного типа?
- 5.Схемы набора (задания) маршрутов?

#### **Вариант 5**

- 1.Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов?
- 2.Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов?
- 3.Схемы увязки с автоматической переездной сигнализацией?
- 4.Схемы фиксации нарушений нормальной работы устройств ЭЦ?
- 5.Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ блочного типа?

#### **Вариант 6**

- 1.Схемы набора (задания) маршрутов?
- 2.Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов?
- 3.Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов?
- 4.Схемы увязки с автоматической переездной сигнализацией?
- 5.Принципы построения и расчета кабельных сетей ЭЦ?

#### **Вариант 7**

- 1.Кабельные сети стрелочных электроприводов?
- 2.Кабельные сети светофоров?
- 3.Кабельные сети рельсовых цепей?
- 4.Типы постов ЭЦ и порядок размещения оборудования в помещениях постов ЭЦ?

5.Размещение аппаратуры ЭЦ в контейнерах и транспортабельных модулях?

### **Вариант 8**

1.Размещение, комплектация и монтаж стативов с аппаратурой ЭЦ?

2.Кабельные сети постов ЭЦ?

3.Организация технической эксплуатации станционных систем автоматики?

4.Причины, проявления и последствия отказов станционных систем автоматики?

5.Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики?

### **Вариант 9**

1.Мероприятия по предупреждению отказов станционных систем автоматики?

2.Основы проектирования систем электрической централизации с раздельным и маршрутным управлением стрелками и светофорами?

3.Основы проектирования схематического плана железнодорожной станции с осигнализацией?

4.Основы разработки таблиц взаимозависимостей маршрутов, стрелок, светофоров?

5.Основы проектирования двухниточного плана железнодорожной станции и схемы канализации обратного тягового тока?

### **Вариант 10**

1.Основы разработки схем размещения функциональных узлов электрической централизации по плану железнодорожной станции?

2.Проектирование электрических принципиальных схем станционных систем автоматики?

3.Основы проектирования кабельных сетей станционных систем автоматики?

4.Технология работы по переработке вагонов на сортировочных железнодорожных станциях?

5.Требования к техническим средствам автоматизации и механизации на сортировочных горках?

### **Вариант 11**

1.Горочные напольные устройства: контроля занятости стрелочных участков, стрелочные электроприводы и схемы управления?

2. Горочные напольные устройства вагонные замедлители, измерители скорости, весомеры, горочные светофоры и схемы управления ими?

3. Системы автоматизации технологических процессов?

4. Системы обеспечения технологических процессов?

5. Управление маршрутами движения отцепов?

### **Вариант 12**

1. Управление скоростью надвига, роспуска и скатывания отцепов?

2. Диагностика состояния технических средств автоматизации систем управления на сортировочных железнодорожных станциях?

3. Общие вопросы построения и работы перегонных систем автоматики?

4. История и перспективы развития перегонных систем автоматики?

5. Способы разграничения поездов на перегонах?

### **Вариант 13**

1. Назначение, устройство и классификация рельсовых цепей?

2. Режимы работы и параметры рельсовых цепей?

3. Основные элементы рельсовых цепей?

4. Различные типы и схемы перегонных рельсовых цепей?

5. Проводная автоблокировка?

### **Вариант 14**

1. Числовая кодовая автоблокировка?

2. Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями?

3. Принципы размещения аппаратуры?

4. Алгоритмы работы по управлению и контролю?

5. Схемы управления огнями светофоров?

### **Вариант 15**

1. Принципы и алгоритмы автоматического регулирования скорости движения поезда?

2. Системы и устройства автоматической локомотивной сигнализации?
3. Системы автоматического управления торможением поезда?
4. Комплексные локомотивные устройства безопасности?
5. Принципы построения и алгоритмы работы полуавтоматической блокировки?

### **Вариант 16**

1. Однопутная релейная полуавтоматическая блокировка?
2. Двухпутная релейная полуавтоматическая блокировка?
3. Схемы аппаратуры блокпостов?
4. Устройства контроля перегона методом счета осей?
5. Принципы построения и алгоритмы работы автоматических ограждающих устройств на переездах?

### **Вариант 17**

1. Аппаратура и устройства автоматической переездной сигнализации?
2. Схемы автоматической переездной сигнализации на перегонах, оборудованных автоблокировкой?
3. Схемы увязки по приему?
4. Схемы увязки по отправлению?
5. Автоматизированная система диспетчерского контроля АСДК?

### **Вариант 18**

1. Аппаратно-программный комплекс диспетчерского контроля АПК-ДК?
2. Организация технической эксплуатации перегонных систем автоматики?
3. Причины, проявления и последствия отказов перегонных систем автоматики?
4. Проектирования перегонных систем автоматики?
5. Методика проектирования путевого плана перегона?

### **Вариант 19**

1. Проектирование электрических принципиальных схем перегонных систем автоматики?



2.Проектирование электрических принципиальных схем устройств ограждения переездов?

3.Проектирование кабельной сети перегона?

4.Методы анализа технико-экономической эффективности перегонных систем автоматики?

5.Актуальность внедрения микропроцессорных систем автоматики и телемеханики на сети железных дорог России?

### **Вариант 20**

1.Мировой опыт внедрения и современные тенденции совершенствования микропроцессорных систем автоматики и телемеханики?

2.Роль и место микропроцессорных систем автоматики и телемеханики в комплексной многоуровневой системе управления и обеспечения безопасности движения поездов?

3.Структура и принципы построения и функционирования МПЦ и РПЦ?

4.Схемы управления и контроля напольных устройств (схемы сопряжения с напольным оборудованием)?

5.Логика и типовые решения технической реализации МПЦ и РПЦ?

### **Вариант 21**

1.Техническая эксплуатация МПЦ и РПЦ. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала?

2.Структура и принципы построения и функционирования МСИР?

3.Схемные решения и алгоритмы функционирования МСИР?

4.Логика и типовые решения технической реализации МСИР?

5.Техническая эксплуатация МСИР?

### **Вариант 22**

1.Структура и принципы построения и функционирования МСДЦ?

2.Структура и принципы построения и функционирования МСДК?

3.Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала?

- 4.Схемы увязки МСДЦ и МСДК с исполнительными устройствами?
- 5.Логика и типовые решения технической реализации МСДЦ и МСДК?

### **Вариант 23**

- 1.Техническая эксплуатация МСДЦ и МСДК?
- 2.Принципы построения и функционирования СТДМ?
- 3.Техническая эксплуатация СТДМ?
- 4.Автоматизированные рабочие места в СТДМ?
- 5.Схемы сопряжения СТДМ с объектами контроля?

### **Вариант 24**

- 1.Техническая реализация СТДМ?
- 2.Принципы построения и функционирования МСКПС, история развития?
- 3.Напольное оборудование МСКПС?
- 4.Техническая реализация МСКПС?
- 5.Автоматизированные рабочие места оперативного и эксплуатационного персонала?

### **Критерии оценки**

**Оценка «5» «отлично»** - обучающийся самостоятельно и правильно решает учебно-профессиональные задачи (задания), уверенно, логично, последовательно и аргументировано отвечает на вопросы, используя понятия, ссылаясь на нормативно-правовую базу; обучающийся демонстрирует полные и глубокие знания программного материала, показывает высокий уровень теоретических знаний.

**Оценка «4» «хорошо»** - обучающийся самостоятельно и в основном правильно решает учебно-профессиональные задачи (задания), уверенно, логично, последовательно и аргументировано отвечает на вопросы, используя понятия; обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, умело формулирует выводы; в тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

**Оценка «3» «удовлетворительно»** - обучающийся в основном решает учебно-профессиональные задачи (задания), допускает несущественные ошибки, слабо аргументирует свое решение, используя в основном понятия; обучающийся 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»** - обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу (задание); дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками.