Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 29.12.2023 11:57:42
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc31d5c5c573883fedd18

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики»

Специальность
23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация
Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: *экзамен – 4 курс, курсовая работа – 4 курс.*

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и реконструкции оборудования, устройств и систем ЖАТ	ПК-1.1
ПК-5 Способен разрабатывать проекты, техническую и технологическую документацию на устройства и системы железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК-5.1

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр 6)
ПК-1.1. Составляет схемы, алгоритмы и модели, производит расчеты для анализа процессов функционирования элементов, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	**Обучающийся знает:** Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации, инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. Основные технические средства обеспечения движения поездов. Основные требования и способы построения систем. Основы эксплуатации устройств и систем автоматики и телемеханики на участках железных дорог. Вопросы обеспечения безопасности движения.	Вопросы (№1 - №22) Задания (№1 - №19)
	Обучающийся умеет: Определять эксплуатационные параметры работы устройств и систем ЖАТ.	Задания (№1 - №3)
	Обучающийся владеет: Навыками выполнения отдельных этапов проектирования перегонных и станционных устройств и систем ЖАТ.	Задания (№4 - №7)
ПК-5.1. Формирует проектные, технические решения на устройства и системы железнодорожной автоматики и телемеханики в соответствии с нормативно-технической документацией на проектирование и типовыми техническими решениями	**Обучающийся знает:** Нормативные документы по проектированию станционных и перегонных систем ЖАТ	Вопросы (№23 - №36) Задания (№20 - №31)
	Обучающийся умеет: Использовать нормативную документацию при проектировании перегонных и станционных устройств и систем ЖАТ	Задания (№8 - №11)

	Обучающийся владеет: Навыками формирования проектной документации с помощью систем автоматизированного проектирования.	Задания (№12 - №15)

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:
1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

Промежуточная аттестация (курсовая работа на тему «Эксплуатационное проектирование систем и устройств железнодорожной автоматики и телемеханики») проводится в форме защиты курсовой работы.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.1. Составляет схемы, алгоритмы и модели, производит расчеты для анализа процессов функционирования элементов, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	**Обучающийся знает:** Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации, инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. Основные технические средства обеспечения движения поездов. Основные требования и способы построения систем. Основы эксплуатации устройств и систем автоматики и телемеханики на участках железных дорог. Вопросы обеспечения безопасности движения.

1. Сигнал – это…?
a) …условный видимый или звуковой знак, при помощи которого передается определенный приказ.
b) …условный видимый или звуковой знак.
c) …знак, при помощи которого передается определенный приказ.
d) …показание светофора.

2. Какие разновидности сигналов применяются на железнодорожном транспорте?
a) Видимые и звуковые.
b) Звуковые и световые
c) семафоры
d) светофоры.

3. Видимые сигналы по времени их применения подразделяются на следующие типы:
a) Круглосуточные, дневные, ночные.
b) Дневные, ночные, тоннельные.
c) Круглосуточные, утренние, дневные.
d) Утренние, дневные, вечерние, ночные.

4. Каким документом устанавливаются виды и назначения напольных светофоров, сигнальные показания, места установки и случаи применения?
a) Инструкцией по сигнализации на железнодорожном транспорте.
b) Правилами технической эксплуатации.
c) Инструкцией по движению поездов.

d) Указаниями и инструкциями.

5. Основные требования, предъявляемые к сигнальным признакам светофорной сигнализации?
a) Простота восприятия, быстрота опознавания, достаточная дальность видимости.
b) Частота мигания огней, число одновременно горящих огней.
c) Цвет огней, число одновременно горящих огней.
d) Светопередача.

6. Какие сигнальные признаки применяются в светофорной сигнализации?
a) Цвет огней, частота мигания огней, число одновременно горящих огней, взаимное расположение огней.
b) Цвет огней, взаимное расположение огней.
c) Частота мигания огней, число одновременно горящих огней.
d) Цвет огней, число одновременно горящих огней.

7. Какие сигнальные приказы передает каждый светофор (сигнал)?
a) Приказ о допустимой скорости проследования данного светофора и о допустимой скорости проследования следующего светофора.
b) Приказ о допустимой скорости проследования данного светофора.
c) О допустимой скорости проследования следующего светофора.
d) О показании следующего светофора.

8. В зависимости от назначения светофоры подразделяются на:
a) входные; выходные; проходные; маршрутные; заградительные; прикрытия; предупредительные; повторительные; маневровые; горочные; локомотивные; технологические и въездные (выездные).
b) входные; выходные; проходные; маршрутные; заградительные; прикрытия; предупредительные; переездные; маневровые; горочные; локомотивные; технологические и въездные (выездные).
c) входные; выходные; проходные; маршрутные; заградительные; прикрытия; предупредительные; переездные; маневровые; горочные; локомотивные; технологические и разъездные.
d) входные; выходные; проходные; обгонные; заградительные; прикрытия; предупредительные; переездные; маневровые; горочные; локомотивные; технологические и въездные (выездные).

9. По конструкции светофоры бывают:
a) Мачтовые; карликовые; на мостиках; на консолях.
b) Мачтовые; карликовые; светодиодные; на консолях.
c) Мачтовые; карликовые; на мостиках; висячие.
d) Мачтовые; карликовые; на мостиках; на столбах.

10. Цвета, используемые в сигнализации для регулирования движения поездов?
a) Красный, желтый, зеленый, синий, лунно-белый.
b) Красный, оранжевый, зеленый, синий, лунно-белый.
c) Красный, желтый, зеленый, синий, фиолетовый.
d) Красный, желтый, голубой, синий, лунно-белый.

11. Системы электрической централизации (ЭЦ) предназначены для..?
a) управления движения поездов на железнодорожных станциях.
b) управления движения поездов на железнодорожных перегонах.
c) управления движения поездов на блок-участках.
d) управления движения поездов на железнодорожных переездах.

12. Перегон – это?
a) часть железнодорожной линии, ограниченная смежными железнодорожными станциями, разъездами, обгонными пунктами или путевыми постами.
b) перегон, ограниченный разъездами и обгонными пунктами.
c) перегон, ограниченный железнодорожными станциями, разъездами, обгонными пунктами и переездами.
d) перегон, ограниченный железнодорожными станциями, разъездами и обгонными пунктами, тупиками.

13. Маршрут – это?
a) часть путевого развития станции, подготовленная для следования подвижного состава.
b) часть путевого развития станции, подготовленная для следования поезда.

c) часть станции, подготовленная для следования подвижного состава.
d) часть путевого развития станции, для следования подвижного состава.

14. Требования к полуавтоматической блокировке (ПАБ)?
a) При ПАБ правом на занятие поездом перегона служит разрешающее показание выходного светофора, открыть который дежурный по станции отправления может при свободном перегоне и правильно приготовленном маршруте отправления.
b) При ПАБ правом на занятие поездом перегона служит запрещающее показание выходного светофора, открыть который дежурный по станции отправления может при свободном перегоне и правильно приготовленном маршруте отправления.
c) При ПАБ правом на занятие поездом перегона служит разрешающее показание выходного светофора, открыть который дежурный по станции может при свободном перегоне и правильно приготовленном маршруте отправления.
d) При ПАБ правом на занятие поездом перегона служит разрешающее показание выходного светофора, открыть который дежурный по станции отправления может при свободном перегоне и правильно приготовленном маршруте приема.

15. Односторонняя ПАБ обеспечивает…
a) Регулирование движения поездов по каждому из путей перегона на двухпутных линиях только в одном направлении, принятом за нормальное.
b) Регулирование движения поездов по каждому из путей перегона на однопутных линиях только в одном направлении, принятом за нормальное.
c) Регулирование движения поездов по каждому из путей перегона на двухпутных линиях только в одном направлении.
d) Регулирование движения поездов на двухпутных линиях только в одном направлении, принятом за нормальное.

16. Двусторонняя ПАБ …
a) Регулирует движение поездов по одному и тому же пути перегона в обоих направлениях.
b) Регулирование движения поездов по каждому из путей перегона на двухпутных линиях только в одном направлении, принятом за нормальное.
c) Регулирование движения поездов на двухпутных линиях только в одном направлении, принятом за нормальное.
d) Регулирует движение поездов по одному и тому же пути перегона.

17. Автоматическая блокировка (АБ) – это?
a) Система интервального регулирования движения поездов на перегоне, при которой, перегоны делятся на блок-участки, ограждаемые светофорами.
b) Система интервального регулирования движения поездов на станции, при которой перегоны делятся на блок-участки, ограждаемые светофорами.
c) Система интервального регулирования движения поездов на переезде, при которой перегоны делятся на блок-участки, ограждаемые светофорами.
d) Система интервального регулирования движения поездов на перегоне, при которой перегоны делятся на блок-участки.

18. Железнодорожный переезд – это?
a) Пересечение в одном уровне железнодорожных путей с автомобильной дорогой.
b) Пересечение железнодорожных путей с автомобильной дорогой.
c) Пересечение в одном уровне железнодорожных путей с трамвайной линией.
d) Пересечение в разных уровнях железнодорожных путей с автомобильной дорогой.

19. Диспетчерская централизация (ДЦ) – это..?
a) Система интервального регулирования движения поездов, при которой управление стрелками и сигналами раздельных пунктов участка сосредоточено у поездного диспетчера, а движение по перегонам регулируется ПАБ и АБ.
b) Система интервального регулирования движения поездов, при которой управление стрелками и сигналами раздельных пунктов участка сосредоточено у дежурного по станции, а движение по перегонам регулируется ПАБ и АБ.
c) Система интервального регулирования движения поездов, при которой управление стрелками и сигналами раздельных пунктов участка сосредоточено у поездного диспетчера.
d) Система интервального регулирования движения поездов, при которой управление стрелками и сигналами раздельных пунктов и перегонов участка сосредоточено у поездного диспетчера.

ПК-5.1. Формирует проектные, технические решения на устройства и системы железнодорожной автоматики и телемеханики в соответствии с нормативно-технической документацией на проектирование и типовыми техническими решениями	**Обучающийся знает:** Нормативные документы по проектированию станционных и перегонных систем ЖАТ

20. Железнодорожная станция – это?

a) Пункт, который разделяет железнодорожную линию на перегоны или блок-участки, обеспечивает функционирование инфраструктуры железнодорожного транспорта, имеет путевое развитие, позволяющее выполнять операции по приему, отправлению и обгону поездов, обслуживанию пассажиров и приему, выдаче грузов, багажа и грузобагажа, а при развитых путевых устройствах - выполнять маневровые работы по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами.

b) Пункт, который разделяет железнодорожную линию на перегоны или блок-участки, обеспечивает функционирование инфраструктуры железнодорожного транспорта, имеет путевое развитие, позволяющее выполнять операции по приему, отправлению и обгону поездов, обслуживанию пассажиров и приему, выдаче грузов, багажа и грузобагажа.

c) Пункт, который разделяет железнодорожную линию на перегоны или блок-участки, обеспечивает функционирование инфраструктуры железнодорожного транспорта, позволяющее выполнять операции по приему, отправлению и обгону поездов, обслуживанию пассажиров и приему, выдаче грузов, багажа и грузобагажа, а при развитых путевых устройствах - выполнять маневровые работы по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами.

d) Пункт, который разделяет железнодорожную линию, обеспечивает функционирование инфраструктуры железнодорожного транспорта, имеет путевое развитие, позволяющее выполнять операции по приему, отправлению и обгону поездов, обслуживанию пассажиров и приему, выдаче грузов, багажа и грузобагажа, а при развитых путевых устройствах - выполнять маневровые работы по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами.

21. Перегон – это?

a) Часть железнодорожной линии, ограниченная смежными железнодорожными станциями, разъездами, обгонными пунктами или путевыми постами.

b) Железнодорожная линия, ограниченная станциями.

c) Железнодорожная линия, разъездами, обгонными пунктами или путевыми постами.

d) Часть железнодорожной линии, ограниченная смежными железнодорожными станциями.

22. Разъезд – это?

a) Раздельный пункт на однопутных железнодорожных линиях, имеющий путевое развитие, предназначенное для скрещения и обгона поездов.

b) Раздельный пункт на двухпутных железнодорожных линиях, имеющий путевое развитие, предназначенное для скрещения и обгона поездов.

c) Раздельный пункт на однопутных железнодорожных линиях, имеющий путевое развитие.

d) Раздельный пункт, предназначенный для скрещения и обгона поездов.

23. Обгонный пункт – это?

a) Раздельный пункт на двухпутных железнодорожных линиях, имеющий путевое развитие, допускающее обгон поездов и в необходимых случаях перевод поезда с одного главного железнодорожного пути на другой.

b) Раздельный пункт на однопутных железнодорожных линиях, имеющий путевое развитие, допускающее обгон поездов и в необходимых случаях перевод поезда с одного главного железнодорожного пути на другой.

c) Раздельный пункт на однопутных железнодорожных линиях, имеющий путевое развитие, предназначенное для скрещения и обгона поездов.

d) Раздельный пункт на двухпутных железнодорожных линиях, имеющий путевое развитие, предназначенное для скрещения и обгона поездов.

24. Блок-участок – это?

a) Часть межстанционного перегона при автоблокировке или при автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи, ограниченная проходными светофорами (границами блок-участков) или проходным светофором (границей блок-участка) и входным светофором железнодорожной станции, а также выходным светофором и первым попутным проходным светофором (границей блок-участка).
b) Часть межстанционного перегона при автоблокировке или при автоматической локомотивной сигнализации, ограниченная проходными светофорами (границами блок-участков) или проходным светофором (границей блок-участка) и входным светофором железнодорожной станции, а также выходным светофором и первым попутным проходным светофором (границей блок-участка).
c) Часть участка при автоблокировке или при автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи, ограниченная проходными светофорами (границами блок-участков) или проходным светофором (границей блок-участка) и входным светофором железнодорожной станции, а также выходным светофором и первым попутным проходным светофором (границей блок-участка).
d) Часть межстанционного перегона при автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи, ограниченная проходными светофорами (границами блок-участков) или проходным светофором (границей блок-участка) и входным светофором железнодорожной станции, а также выходным светофором и первым попутным проходным светофором (границей блок-участка).

25. Основной элемент при проектировании ЭЦ?
a) Стрелочный перевод.
b) Стрелка.
c) Светофор.
d) Стрелка и светофор.

26. Главные железнодорожные пути – это?
a) железнодорожные пути перегонов, а также железнодорожные пути железнодорожных станций, являющиеся непосредственным продолжением железнодорожных путей прилегающих перегонов и, как правило, не имеющие отклонения на стрелочных переводах.
b) железнодорожные пути перегонов, а также железнодорожные пути железнодорожных станций, являющиеся непосредственным продолжением железнодорожных путей.
c) железнодорожные пути перегонов, а также железнодорожные пути железнодорожных станций, являющиеся непосредственным продолжением железнодорожных путей прилегающих перегонов.
d) железнодорожные пути перегонов, являющиеся непосредственным продолжением железнодорожных путей прилегающих перегонов и, как правило, не имеющие отклонения на стрелочных переводах.

27. Улавливающий тупик – это?
a) Тупиковый железнодорожный путь, предназначенный для остановки потерявшего управление поезда или части поезда при движении по затяжному спуску.
b) Тупиковый железнодорожный путь.
c) Тупиковый железнодорожный путь, предназначенный для остановки или части поезда при движении по затяжному спуску.
d) Тупиковый железнодорожный путь по затяжному спуску.

28. Стрелка – это?
a) Часть стрелочного перевода, состоящая из рамных рельсов, остряков и переводного механизма, а также крестовины с подвижным сердечником при ее наличии.
b) Часть рамного рельса, остряков и переводного механизма, а также крестовины с подвижным сердечником.
c) Направление движения.
d) Указатель.

29. Стрелочный перевод – это?
a) устройство, служащее для перевода железнодорожного подвижного состава с одного железнодорожного пути на другой, состоящее из стрелок, крестовин и соединительных железнодорожных путей между ними.
b) устройство, служащее для перевода железнодорожного подвижного состава с одного железнодорожного пути на другой, состоящее из крестовин и соединительных железнодорожных путей между ними.
c) устройство, служащее для перевода поезда с одного железнодорожного пути на другой, состоящее

из стрелок, крестовин и соединительных железнодорожных путей между ними.
d) устройство, служащее для перевода железнодорожного подвижного состава с одного железнодорожного пути на другой, состоящее из стрелок и крестовин.

30. Охранная стрелка – это?
a) Стрелка, устанавливаемая при приготовлении маршрута приема или отправления поезда в положение, исключающее возможность выхода железнодорожного подвижного состава на подготовленный маршрут.
b) Стрелка, исключающая возможность выхода железнодорожного подвижного состава на подготовленный маршрут.
c) Часть стрелочного перевода, состоящая из рамных рельсов, остряков и переводного механизма, а также крестовины с подвижным сердечником при ее наличии.
d) Стрелка, устанавливаемая при приготовлении маршрута приема или отправления поезда.

31. Что представляет собой схематический (однониточный) план станции?
a) Схематический (однониточный) план станции представляет собой немасштабное однолинейное изображение путей, стрелок, светофоров, изолирующих стыков и других объектов станции, выполненное с соблюдением их взаимного расположения и пропорций в длинах путей.
b) Схематический (однониточный) план станции представляет собой однолинейное изображение путей, стрелок, светофоров, изолирующих стыков и других объектов станции, выполненное с соблюдением их взаимного расположения и пропорций в длинах путей.
c) Схематический (однониточный) план станции представляет собой немасштабное изображение путей, стрелок, светофоров, изолирующих стыков и других объектов станции, выполненное с соблюдением их взаимного расположения и пропорций в длинах путей.
d) Схематический (однониточный) план станции представляет собой немасштабное однолинейное изображение путей, стрелок, светофоров, изолирующих стыков и других объектов станции, выполненное с соблюдением их взаимного расположения путей.

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.1. Составляет схемы, алгоритмы и модели, производит расчеты для анализа процессов функционирования элементов, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	**Обучающийся умеет:** Определять эксплуатационные параметры работы устройств и систем ЖАТ.
1. Рассчитать пропускную способность участка железной дороги. **2.** Рассчитать пропускную способность станции. **3.** Выполнить тяговые расчеты.	
ПК-1.1. Составляет схемы, алгоритмы и модели, производит расчеты для анализа процессов функционирования элементов, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	**Обучающийся владеет:** Навыками выполнения отдельных этапов проектирования перегонных и станционных устройств и систем ЖАТ.
4. Построить кривую скорости. **5.** Построить кривую времени движения поезда. **6.** Расстановка станционных светофоров и изолирующих стыков **7.** Составить таблицу взаимозависимостей стрелок и светофоров станции.	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-5.1. Формирует проектные, технические решения на устройства и системы железнодорожной автоматики и телемеханики в соответствии с нормативно-технической документацией на проектирование и типовыми техническими решениями	**Обучающийся умеет:** Использовать нормативную документацию при проектировании перегонных и станционных устройств и систем ЖАТ
8. Расставить светофоры автоблокировки по кривой скорости и кривой времени движения поезда **9.** Провести корректировку мест расстановки светофоров **10.** Определить места расположения блок-постов при полуавтоматической блокировке. **11.** Рассчитать высоту сортировочной горки., мощность тормозных средств.	
ПК-5.1 Формирует проектные, технические решения на устройства и системы железнодорожной автоматики и телемеханики в соответствии с нормативно-технической документацией на проектирование и типовыми техническими решениями	**Обучающийся владеет:** Навыками формирования проектной документации с помощью систем автоматизированного проектирования.
12. Составить схематический план станции с осигнализованием. **13.** Рассчитать ординаты установки стрелок и светофоров. **14.** Рассчитать длины участков извещения к переезду и времени задержки на включение переездной сигнализации. **15.** Построить профиль спускной части горки.	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Этапы развития железнодорожного транспорта и устройств СЦБ в России.
2. Классификация систем железнодорожной автоматики и телемеханики.
3. Классификация систем электрической централизации.
4. Характеристики сближений и расчетные режимы.
5. Технология работы промежуточной станции.
6. Обеспечение безопасности движения на переездах.
7. Особенности управления переездами на станциях.
8. Диспетчерское управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте.
9. Виды диспетчерского управления. Графики движения поездов.
10. Автоматизированные центры диспетчерского управления.
11. Загрузка оперативного персонала.
12. Информационная модель перевозочного процесса.
13. Автоматизация управлением движения поездов.
14. Классификация средств автоматизации и механизации на сортировочных станциях.
15. Технология работы сортировочной станции.
16. Сортировочная работа на станциях.

17. Перерабатывающая способность сортировочной горки.
18. Основные составляющие комплексной автоматизации сортировки вагонов.
19. Способы обеспечения безопасности движения на перегонах.
20. Способы контроля бдительности машиниста.
21. Назначение и виды защитных участков.
22. Цели и проблемы автоматизации вождения поездов.
23. Основные принципы сигнализации на станции.
24. Причина отступления от правил сигнализации на станции.
25. Какие документы являются основой организации управления процессами перевозок на железных дорогах.
26. Какими показателями оценивается эксплуатационная работа железнодорожного транспорта.
27. Основы сигнализации на железнодорожном транспорте. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации.
28. Эксплуатационно-технические требования к полуавтоматической блокировке (ПАБ).
29. Требования ПТЭ к автоматической блокировке (АБ).
30. Требования ПТЭ к путевой авторегулировке.
31. Требования ПТЭ к системам электрической централизации (ЭЦ).
32. Исходные данные для проектирования по требованиям методических указаний по проектированию устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте.
33. Требования Инструкции по ведению технической документации железнодорожной автоматики и телемеханики.
34. Основные условия эксплуатации железнодорожных переездов, утвержденных Приказом Минтранса №237 от 31.07.2015 г.
35. Требования руководящих указаний по применению светофорной сигнализации в ОАО «РЖД» РУ-55-2012.
36. Требования ГОСТ 2.749-84 «Единая система конструкторской документации. Элементы и устройства железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки».

Перечень вопросов для подготовки к защите курсовой работы

1. Какие документы являются основополагающими и служат базой для проектирования и эксплуатации электрической централизации.
2. Классификация, специализация и нумерация путей.
3. Нумерация стрелок.
4. Алгоритм расстановка изолирующих стыков.
5. Осигнализование станции.
6. Порядок расстановки светофоров.
7. Нумерация стрелочных, бесстрелочных и межстрелочных участков.
8. Порядок расчета ординат светофоров и стрелок.
9. Что такое – маршрут. Виды маршрутов.
10. Для чего рассчитывается пропускная способность горловины станции.
11. Разбивка на расчетные элементы при ручном управлении и при ЭЦ.
12. Определение длины расчетных элементов.
13. Определение длины маршрутов при различных передвижениях.

14. Расчет времени занятия каждого элемента различными передвижениями.
15. Определение времени загрузки каждого элемента всеми передвижениями.
16. Время занятия горловины станции при приеме поезда.
17. Пропускная способность станции.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы –75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.

- негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.

- недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.

Критерии формирования оценок по защите курсовой работы

Тема курсовой работы: **«Эксплуатационное проектирование систем и устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»**

Исходные данные для проектирования выбираются по вариантам.

Вид тяги **Т** - тепловозная; **ЭП** - электротяга постоянного тока; **ЭТ** - электротяга переменного тока)	Т	ЭТ	ЭП	ЭТ
Длина приемо – отправочных путей, м				
Расстояние между осями смежных путей, м				
Номер горловины станции	Схема станции выбирается по номеру, составленному из двух последних цифр шифра студента. Горловина станции выбирается по предпоследней цифре шифра. Нечетная цифра соответствует нечетной (левая часть схемы) горловине станции, четная – четной (правая часть схемы) горловине станции			
	номер	номер	номер	номер
Выбирается по номеру, составленному из двух последних цифр шифра студента	…	…	…	…

1. **Размеры движения поездов (пар поездов в сутки)**:
   - грузовых поездов – 30;
   - пассажирских поездов – 25;
   - пригородных поездов – 15;
   - маневровых передвижений – 10.
2. **Длина поезда (метр):**
   - грузового – 850 м.;
   - пассажирского – 300 м.;
   - пригородного – 240 м.;
   - маневрового – 100 м.
3. **Скорость движения в км/ч.:**
   - прием и отправление грузового поезда – 35 км/ч.;
   - прием и отправление пассажирского поезда– 35 км/ч.;
   - прием и отправление пригородного поезда– 40 км/ч.;
   - маневровые передвижения – 20 км/ч.

Длина блок-участка между предвходным и входным светофорами – 1000 м.

«Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся, самостоятельно выполнившие и оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проведенных расчетов без арифметических ошибок, сделаны обобщающие выводы, а также грамотно ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

«Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся, самостоятельно выполнившие и оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проведенных расчетов, сделаны обобщающие выводы. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил не более одной грубой ошибки или двух негрубых ошибок.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся, самостоятельно выполнившие и оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проведенных расчетов, сделаны обобщающие выводы. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил две-три грубые ошибки или четыре негрубых ошибок.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – ставится за курсовую работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно», либо работа выполнена обучающимся не самостоятельно.

Критерии формирования оценок по экзамену

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляются конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.