**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ)**

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

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОГСЭ.01 Основы философии…………………………………………………..3

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ…………………………………………………………….8

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОГСЭ.03 Иностранный язык…………………………………………………..12

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА………………………………………..16

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ…………….…………………………32

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ЕН.01 МАТЕМАТИКА…………………………………………………………36

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ЕН.02 ИНФОРМАТИКА……………………………………………………….47

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ………….56

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ……………………………..60

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА…………………………………………………...63

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.03 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ…………………………………70

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА…………………………………………..77

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ………………………………………………………………………………………..81

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.06 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ………………………………………86

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.07 ОХРАНА ТРУДА………………………………………………………90

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.08 ЦИФОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА……………………………………….96

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.09 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ……………………………….100

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.10 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ………………………106

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.11 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ…………………………………..113

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.12 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАММОТНОСТИ……………………116

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.13 СВЯЗЬ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ………...........122

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.14 ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ……………………………126

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ПМ.01 ПОСТРОЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИОННЫХ, ПЕРЕГОННЫХ, МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ…………………………………………………………….129

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ, БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ…………………………………………………………………………………………132

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ………………………………………………………………………………………136

Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (ЭЛЕКТРОМОНТЁР ПО ОБС\ЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ПО СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКЕ)………………………………………………………………………………………….138

**Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОГСЭ.01 Основы философии**

1. **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины  *ОГСЭ.01 Основы философии* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 4/2 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;  - основные категории и понятия философии;  - роль философии в жизни человека и общества  - основы философского учения о бытии;  - сущность процесса познания  - основы научной, философской и религиозной картин мира,  - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;  - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. | - ориентируется в маршруте студента по специальности;  - планирует деятельность по решению задачи в рамках заданных (известных) технологий, в том числе выделяя отдельные составляющие технологии;  - самостоятельно задает критерии для анализа рабочей ситуации на основе заданной эталонной ситуации;  - планирует текущий контроль своей деятельности в соответствии с заданной технологией деятельности и определенным результатом (целью) или продуктом деятельности;  - оценивает продукт своей деятельности на основе заданных критериев;  - самостоятельно находит источник информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета;  - указывает на недостаток информации, необходимой для решения задачи;  - извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизирует ее в рамках заданной структуры;  - предлагает простую структуру для систематизации информации в соответствии с задачей информационного поиска;  - делает вывод об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них по заданным критериям или на основе заданных посылок и \ или приводит аргументы в поддержку вывода;  - ориентируется в информационно- коммуникационных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности;  - при групповом обсуждении: задает вопросы, проверяет адекватность понимания идей других при групповом обсуждении: убеждается, что коллеги по группе поняли предложенную идею;  - соблюдает заданный жанр высказывания (служебный доклад, выступление на совещании \ собрании, презентация товара / услуг);  - отвечает на вопросы, направленные на выяснение мнения (позиции);задает вопросы, направленные на выяснение фактической информации;  - извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) требуемое содержание фактической информации и логические связи, организующие эту информацию;  - анализирует работу членов группы;  - анализирует результаты выполненного задания;  - указывает "точки успеха" и "точки роста";  - указывает причины успехов и неудач в деятельности;  - сравнивает технологии, применяемые в профессиональной деятельности; | ОК4  ОК5  ОК6 |

# Критерии выставления оценок

# Устный ответ обучающегося оценивается на дифференцированном зачёте после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - привел полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - материал изложил в определенной логической последовательности;  - ответил самостоятельный. | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся:  - привел полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - материал изложил в определенной логической последовательности, при этом допустил две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся:  - привел полный ответ, но при этом допустил существенную ошибку (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно (зачтено) |
| Обучающийся:  - ответил не понимая основного содержания учебного материала;  - допущены существенные ошибки, которые не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно (не зачтено) |

# Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

* 1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

I. Теоретические вопросы

1. Философия как отрасль духовной культуры, ее роль в жизни человека и общества. ОК.4., ОК 5., ОК.6.
2. Основные функции философии. ОК.4., ОК.5.
3. Философия и мировоззрение. ОК.4.
4. Основные понятия и категории философии. ОК.4., ОК.6.
5. Основные направления философии. ОК.4., ОК.5.
6. Античная философия. ОК.5., ОК.6.
7. Философия Средних веков. ОК.4., ОК.5., ОК.6.
8. Философия Нового времени. ОК.4., ОК.5., ОК.6.
9. Немецкая классическая философия. ОК.4., ОК.5., ОК.6.
10. Постклассическая- философия второй половины XIX - начала XX века (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше, С. Кьеркегор, А. Бергсон). ОК.6.
11. Русская философия: этапы развития, проблематика. ОК.5., ОК.6.
12. Русская философия XIX- XX вв.: основные направления и особенности развития. ОК.6.
13. Современная философия. ОК.4., ОК.5.
14. Философия о происхождении и сущности человека. ОК.4., ОК.5.,
15. Фундаментальные характеристики человека. ОК.6.
16. Смысл и цель жизни человека. ОК.4.
17. Понятие и природа ценностей. ОК.5., ОК.6.
18. Проблемы свободы и ответственности личности. ОК.4., ОК.5., ОК.6.
19. Философия о происхождении и сущности сознания. ОК.4., ОК.6.
20. Сознание, мышление, язык. Сознание и бессознательное. ОК.4., ОК.5.
21. Философские направления о процессе познания. ОК4., ОК.6.
22. Чувства, разум, воля, память, мышление, воображение и их роль в познании. ОК.4., ОК.5.
23. Методы и формы научного по­знания. ОК.5., ОК.6.
24. Проблема истины. ОК.4., ОК.5.,ОК.6.
25. Философское учение о бытии. ОК.4.
26. Научная, философская и религиозная картины мира. ОК.5., ОК.6.
27. Наука и ее влияние на будущее человечества. ОК.4., ОК.5.
28. Социальные и этические проблемы использования достижений науки, техники и технологии. ОК.4
29. Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества. ОК.6.
30. Философия и другие отрасли культуры ОК.4, ОК.5

**Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

1. **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ОГСЭ.02 История* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте.*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 3/1 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

1. Результаты освоения дисциплины , подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения,**  **усвоенные знания)** | **Показатели оценки результата** | **Формируемые компетенции** |
| У1 - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;  У2 - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;  З1 - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);  З2 - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;  З3 - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;  З4 - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;  З5 - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;  З6 - содержание и назначение важнейших нормативных, правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. | Верное раскрытие сути современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире  Умелая демонстрация понимания взаимосвязи отечественных, региональных, мировых, социально-экономических, политических и культурных проблем  Умелая демонстрация знаний основных процессов политического и экономического развития ведущих регионов мира на рубеже ХХ и ХХI вв.  Верное раскрытие сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце ХХ – начале ХХI вв.  Правильная формулировка назначения ООН, НАТО ЕС, ЮНЕСКО и других организаций, их деятельности  Умелая демонстрация содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения | ОК 4  ОК 5  ОК 6 |

1. Критерии выставленияоценок

Устный ответ обучающегося оценивается на дифференцированном зачете после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критериивыставленияоценок | Оценка |
| Обучающийся:  - дает ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений,  - материал излагает в определенной логической последовательности,  - отвечает самостоятельно. | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений,  - материал излагает в определенной логической последовательности,  - допускает не более двух-трех несущественных ошибок, исправляет их по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает ответ полный, но при этом допускает существенную ошибку,  - ответ неполный, несвязный. | Удовлетворительно (зачтено) |
| Обучающийся:  - при ответе обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала,  - допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя  - не дает ответа на вопросы. | Неудовлетворительно (незачтено) |

4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

* 1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. (ОК4)

Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики в СССР к началу 1980-х гг. (ОК3)

Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура (ОК5)

Внешняя политика СССР. Отношение с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира» (ОК4, ОК6)

Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. (ОК4)

Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. (ОК6)

Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. (ОК5)

Российская Федерация как правопреемница СССР. Политические реформы, экономика и население России 90-х гг. ХХ в. (ОК5)

Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. (ОК4)

Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве (ОК6)

Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России. (ОК4)

Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр. (ОК5)

Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. (ОК4)

Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации. (ОК6)

Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России (ОК4)

Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. (ОК4)

Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры» (ОК5)

Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. (ОК6)

Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения. (ОК9)

Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Общественно-политическое развитие. (ОК4, ОК6)

Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Экономическое развитие. (ОК4)

Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Социальное развитие. (ОК6)

Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. (ОК4)

Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. (ОК4)

Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ. (ОК6)

**Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОГСЭ.03 Иностранный язык**

**1 Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте.*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 6 (4) семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# 2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **У 1.** Общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;  **У 2.** Переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;  **У 3.** Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас  **З 1.** Лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности. | **-** Фонетически правильное чтениетекстов в соответствии с правилами чтения на английском языке;  **-** Грамотное построение простых повествовательных и вопросительных предложений в соответствии с требованиями грамматики английского языка;  **-** Правильное произношение слов и словосочетаний в соответствии с фонетическими нормами английского языка;  **-** Умелая демонстрация соответствия составленных монологических высказываний содержанию темы. | ОК2,  ОК4,  ОК 10,  ПК2.7 |

**3 Критерии выставления оценок**

Устный ответ обучающегося оценивается на дифференцированном зачёте после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

1) для устного ответа по грамматической теме:

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии выставления оценок** | **Оценка** |
| **Задание выполнено полностью**:  ответ полный, логичное и последовательное изложение теоретического материала, сопровождается иллюстрирующими примерами и пояснительными таблицами, тема раскрыта в полном объеме. | Отлично  (зачтено) |
| **Задание выполнено**:  ответ полный, логичное и последовательное изложение теоретического материала, сопровождается иллюстрирующими примерами и пояснительными таблицами, допущены отдельные неточности в изложении материала, тема раскрыта не в полном объеме. | Хорошо  (зачтено) |
| **Задание выполнено**  **частично**:  ответ неполный, имеются некоторые затруднения в изложении теоретического материала, допускаются ошибки в примерах и слабая ориентация в пояснительных таблицах, допущены отдельные неточности в изложении материала, тема раскрыта в ограниченном объеме. | Удовлетворительно (зачтено) |
| **Задание не выполнено:**  ответ неполный (или отсутствует), имеется ряд серьёзных затруднений в изложении теоретического материала, обучающийся не может привести примеры и не ориентируется в пояснительных таблицах, допускает существенные ошибки в изложении материала, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя, тема не раскрыта. | Неудовлетворительно  (не зачтено) |

# 4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

4.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Раскройте следующую тему на иностранном языке:

1. Искусство и развлечения (ОК 4)

2. Государственное устройство, правовые институты (ОК 4, ОК 10).

3. Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления (ОК 2, ОК 4).

4. Документы (письма, контракты) (ОК 4, ПК 2.7).

5. Профессии, карьера (ОК 4, ПК 2.7).

6. Научно-технический прогресс (ОК 4, ОК 10).

7. Общественная жизнь (ОК 2, ОК 4, ОК 10).

**1 Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте.*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 8 (6) семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# 2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **У 1.** Общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;  **У 2.** Переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;  **У 3.** Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас  **З 1.** Лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности. | **-** Фонетически правильное чтениетекстов в соответствии с правилами чтения на английском языке;  **-** Грамотное построение простых повествовательных и вопросительных предложений в соответствии с требованиями грамматики английского языка;  **-** Правильное произношение слов и словосочетаний в соответствии с фонетическими нормами английского языка;  **-** Умелая демонстрация соответствия составленных монологических высказываний содержанию темы. | ОК2,  ОК4,  ОК 10,  ПК2.7. |

**3 Критерии выставления оценок**

Устный ответ обучающегося оценивается на дифференцированном зачёте после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

1) для устного ответа по грамматической теме:

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии выставления оценок** | **Оценка** |
| **Задание выполнено полностью**:  ответ полный, логичное и последовательное изложение теоретического материала, сопровождается иллюстрирующими примерами и пояснительными таблицами, тема раскрыта в полном объеме. | Отлично  (зачтено) |
| **Задание выполнено**:  ответ полный, логичное и последовательное изложение теоретического материала, сопровождается иллюстрирующими примерами и пояснительными таблицами, допущены отдельные неточности в изложении материала, тема раскрыта не в полном объеме. | Хорошо  (зачтено) |
| **Задание выполнено**  **частично**:  ответ неполный, имеются некоторые затруднения в изложении теоретического материала, допускаются ошибки в примерах и слабая ориентация в пояснительных таблицах, допущены отдельные неточности в изложении материала, тема раскрыта в ограниченном объеме. | Удовлетворительно (зачтено) |
| **Задание не выполнено:**  ответ неполный (или отсутствует), имеется ряд серьёзных затруднений в изложении теоретического материала, обучающийся не может привести примеры и не ориентируется в пояснительных таблицах, допускает существенные ошибки в изложении материала, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя, тема не раскрыта. | Неудовлетворительно  (не зачтено) |

# 4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

4.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Раскройте следующую тему на иностранном языке:

1. Блокировочная система (ОК 4, ПК 2.7).

2. Централизованная сигнализация (ОК 2, ОК 10).

3. Централизованный контроль движения (ОК 2, ОК 4, ОК 10, ПК 2.7).

4. Автоматический контроль движения (ОК 10, ПК 2.7).

5. Компьютерный контроль за движением на железной дороге (ОК 10, ПК 2.7).

6. История блокировочной системы (ОК 2, ОК 4, ПК 2.7).

7. История централизованной сигнализации (ОК 10, ПК 2.7).

8. Современная централизованная сигнализация (ОК 10, ПК 2.7).

9. Развитие автоматического контроля движения (ОК 4, ПК 2.7).

10. Особенности автоматического контроля движения (ОК 10, ПК 2.7).

11. Особенности компьютерного контроля за движением на железной дороге (ОК 10, ПК 2.7).

12. История и развитие компьютерного контроля за движением на железной дороге (ОК 2, ПК 2.7).

**Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**1 Область применения**

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины *ОГСЭ.04. Физическая культура* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 4,6,8/2,4,6 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

**2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Таблица 1 |
| Результаты обучения | Показатели оценки | Формируемые |
|  | результата | общие компетенции |
| У1 - использовать физкультурно- | Умение использовать | ОК 4  ОК 8 |
| оздоровительную деятельность для | физкультурно- |
| укрепления здоровья, достижения | оздоровительную |
| жизненных и профессиональных целей. | деятельность для |
|  | укрепления здоровья |
|  |  |
| З1 - о роли физической культуры в | Знание роли физической |
| общекультурном, профессиональном и | культуры в развитии |
| социальном развитии человека. | человека |
|  |  |
| З2 - основы здорового образа жизни. | Знание основ здорового |
|  | образа жизни |
|  |  |

# Критерии выставления оценок

# Устный ответ обучающегося оценивается на дифференцированном зачёте после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

# Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - привел полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - материал изложил в определенной логической последовательности;  - ответил самостоятельный. | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся:  - привел полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - материал изложил в определенной логической последовательности, при этом допустил две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся:  - привел полный ответ, но при этом допустил существенную ошибку (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно (зачтено) |
| Обучающийся:  - ответил не понимая основного содержания учебного материала;  - допущены существенные ошибки, которые не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно (не зачтено) |

# Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

Задания для оценки освоения знаний представляют в виде дифференцированного зачета по темам учебных семестров рабочей учебной программы дисциплины ОГСЭ.04. Физическая культура: 4,6,8 семестр / 2,4,6 семестр в форме дифференцированного зачета, в виде выполнения учебных нормативов и тестовых заданий. Оценка выполнения учебных нормативов проводится согласно таблице нормативов (приложение 1) и (приложение 2). Место проведения: открытый стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий, спортивный зал.

**Тестовые задания (4/2 семестр)**

**Вариант 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Задание (вопрос)** | **Эталон ответа** |
| ***Инструкция по выполнению заданий № 1 – 30: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов*** | | |
| 1. | **Физическая культура ориентирована на совершенствование...**  а) физических и психических качеств людей;  б) техники двигательных действий;  в) работоспособности человека;  г) природных физических свойств человека. | Г |
| 2. | **Величина нагрузки физических упражнений обусловлена...**  а) сочетанием объема и интенсивности двигательных действий;  б) степенью преодолеваемых при их выполнении трудностей;  в) утомлением, возникающим в результате их выполнения;  г) частотой сердечных сокращений. | А |
| 3. | **Правильной можно считать осанку, если вы, стоя у стены, касаетесь ее...**  а) затылком, ягодицами, пятками;  б) лопатками, ягодицами, пятками;  в) затылком, спиной, пятками;  г) затылком, лопатками, ягодицами, пятками. | Г |
| 4. | **Под быстротой как физическим качеством понимается:**  а) комплекс свойств человека, позволяющий передвигаться с большой скоростью;  б) комплекс физических свойств человека, позволяющий быстро реагировать на сигналы и выполнять движения за кратчайший промежуток времени;  в) способность человека быстро набирать скорость. | Б |
| 5. | **При воспитании выносливости применяют режимы нагрузки, которые принято подразделять на оздоровительный, поддерживающий, развивающий и тренирующий. Какую частоту сердечных сокращений вызывает поддерживающий ре­жим?**  а) 110—130 ударов в минуту;  б) до 140 ударов в минуту;  в) 140— 160 ударов в минуту;  г) до 160 ударов в минуту. | Б |
| 6. | **При самостоятельных занятиях легкой атлетикой основным методом контроля физической нагрузкой является:**  а) частота дыхания;  б) частота сердечных сокращений;  в) самочувствие. | Б |
| 7. | **Для воспитания быстроты используются:**  а) двигательные действия, выполняемые с максимальной скоростью;  б) двигательные действия, выполняемые с максимальной амплитудой движений;  в) двигательные действия, направленные на выполнение нагрузки длительное время; | А |
| 8. | **Регулярное занятие физической культурой и спортом, правильное распределение активного и пассивного отдыха, это:**  а) соблюдение распорядка;  б) оптимальный двигательный режим. | Б |
| 9. | **Правильное распределение основных физиологических потребностей в течение суток (сна, бодрствования, приема пищи) это:**  а) режим дня;  б) соблюдение правил гигиены;  в) ритмическая деятельность. | А |
| 10. | **Совокупность процессов, которые обеспечивают поступление кислорода в организм, это:**  а) питание;  б) дыхание;  в) зарядка. | Б |
| 11. | **Способность длительное время выполнять заданную работу это:**  а) упрямство;  б) стойкость;  в) выносливость. | В |
| 12. | **Способность быстро усваивать сложнокоординационные, точные движения и перестраивать свою деятельность в зависимости от условий это:**  а) ловкость;  б) быстрота;  в) натиск. | А |
| 13. | **Назовите элементы здорового образа жизни:**  а) двигательный режим, закаливание, личная и общественная гигиена;  б) рациональное питание, гигиена труда и отдыха, гармонизация психоэмоциональных отношений в коллективе;  в) все перечисленное. | В |
| 14. | **Страховка при занятиях физической культурой, обеспечивает:**  а) безопасность занимающихся;  б) лучшее выполнение упражнений;  в) рациональное использование инвентаря. | А |
| 15. | **Отметьте вид физической подготовки, который обеспечивает наибольший эффект, нацеленный на оздоровление:**  а) регулярные занятия оздоровительными физическими упражнениями на свежем воздухе;  б) аэробика;  в) альпинизм;  г) велосипедный спорт. | А |
| 16. | **Отметьте вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект для развития силы:**  а) самбо;  б) баскетбол;  в) бокс;  г) тяжелая атлетика. | Г |
| 17. | **Отметьте вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект для развития координационных способностей:**  а) плавание;  б) гимнастика;  в) стрельба;  г) лыжный спорт. | Б |
| 18. | **Основные направления использования физической культуры способствуют формированию…**  а) базовой физической подготовленностью;  б) профессионально прикладной физической подготовке.  в) восстановлений функций организма после травм и заболеваний.  г) всего вышеперечисленного. | Г |
| 19. | **Специфические прикладные функции физической культуры преимущественно проявляются в сфере:**  а) образования;  б) организации досуга;  в) спорта общедоступных достижений;  г) производственной деятельности. | Г |
| 20. | **Основными показателями физического развития человека являются:**  а) антропометрические характеристики человека;  б) результаты прыжка в длину с места;  в) результаты в челночном беге;  г) уровень развития общей выносливости. | А |
| 21. | **Для составления комплексов упражнений для снижения веса тела рекомендуется:**  а) полностью проработать одну группу мышц и только за тем переходить к упражнениям на другую группу мышц.  б) локально воздействовать на отдельные группы мышц, находящиеся ближе всего к местам жирового отложения.  в) использовать упражнения с небольшим отягощением и большим количеством повторений.  г) планировать большое количество подходов и ограничивать количество повторений в одном подходе. | В |
| 22. | **Один из способов прыжка в длину в легкой атлетике обозначается как прыжок:**  а) «с разбега»;  б) «перешагиванием»;  в) «перекатом»;  г) «ножницами». | А |
| 23. | **Основным показателем, характеризующим стадии развития организма, является:**  а) биологический возраст;  б) календарный возраст;  в) скелетный и зубной возраст. | А |
| 24. | **Олимпийский символ представляет собой пять переплетенных колец, расположенных слева направо в следующем порядке:**  а) вверху — красное, голубое, черное, внизу — желтое и зеленое;  б) вверху — зеленое, черное, красное, внизу — голубое и желтое;  в) вверху — голубое, черное и красное, внизу — желтое и зеленое;  г) вверху — голубое, черное, красное, внизу — зеленое и желтое. | В |
| 25. | **Вид деятельности, являющийся предметом соперничества и исторически оформившийся как способ выявления и сравнения человеческих возможностей, принято называть:**  а) гимнастикой;  б) соревнованием;  в) видом спорта. | Б |
| 26. | **Два очка в баскетболе засчитывается при броске в корзину:**  а) из зоны нападения;  б) с любой точки площадки;  в) из зоны защиты;  г) с любого места внутри трех очковой линии. | Г |
| 27. | **Под выносливостью как физическим качеством понимается:**  а) комплекс психофизических свойств человека, обусловливающий возможность выполнять разнообразные физические нагрузки;  б) комплекс психофизических свойств человека, определяющий способность противостоять утомлению;  в) способность длительно совершать физическую работу, практически не утомляясь;  г) способность сохранять заданные параметры работы. | Б |
| 28. | **Быстрота — это:**  а) способность человека совершать двигательные действия в минимальный отрезок времени;  б) способность человека быстро набирать скорость;  в) способность человека выполнять упражнения в беге с максимальной скоростью на короткие дистанции. | А |
| 29. | **Физическая работоспособность — это:**  а) способность человека быстро выполнять работу;  б) способность разные по структуре типы работ;  в) способность к быстрому восстановлению после работы;  г) способность выполнять большой объем работы. | Г |
| 30. | **Олимпийский девиз, выражающий устремления олимпийского движения, звучит как:**  а) «Быстрее, выше, сильнее»;  б) «Главное не победа, а участие»;  в) «О спорт — ты мир!». | А |

**Вариант 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № **п\п** | **Задание (вопрос)** | **Эталон ответа** |
| ***Инструкция по выполнению заданий № 1 – 30: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов*** | | |
| 1. | **Главной причиной нарушения осанки является...**  а) привычка к определенным позам;  б) слабость мышц;  в) отсутствие движений во время школьных уроков;  г) ношение сумки, портфеля на одном плече. | Б |
| 2. | **Соблюдение режима дня способствует укреплению здоровья, потому что...**  а) обеспечивает ритмичность работы организма;  б) позволяет правильно планировать дела в течение дня;  в) распределение основных дел осуществляется более или менее стандартно в течение каждого дня;  г) позволяет избегать неоправданных физических напряжений. | А |
| 3. | **Под силой как физическим качеством понимается:**  а) способность поднимать тяжелые предметы;  б) свойства человека, обеспечивающие возможность воздействовать на внешние силы за счет мышечных напряжений;  в) комплекс физических свойств организма, позволяющий преодолевать внешнее сопротивление, либо противодействовать ему за счет мышечных напряжений. | В |
| 4. | **Выносливость человека не зависит от...**  а) функциональных возможностей систем энергообеспечения;  б) быстроты двигательной реакции;  в) настойчивости, выдержки, мужества, умения терпеть;  г) силы мышц. | Б |
| 5. | **Наиболее эффективным упражнением развития выносливости служит:**  а) бег на короткие дистанции;  б) бег на средние дистанции;  в) бег на длинные дистанции. | В |
| 6. | **Отсутствие разминки перед занятиями физической культурой, часто приводит к:**  а) экономии сил;  б) улучшению спортивного результата;  в) травмам. | В |
| 7. | **Отметьте, что определяет техника безопасности:**  а) комплекс мер направленных на обучения правилам поведения, правилам страховки и самостраховки, оказание доврачебной медицинской помощи;  б) правильное выполнение упражнений;  в) организацию и проведение учебных и внеурочных занятий в соответствии с гигиеническими требованиями. | А |
| 8. | **Укажите нормальные показатели пульса здорового человека в покое:**  а) 60 – 80 ударов в минуту;  б) 70 – 90 ударов в минуту;  в)75 - 85 ударов в минуту;  г) 50 - 70 ударов в минуту. | А |
| 9. | **Система мероприятий позволяющая использовать естественные силы природы:**  а) гигиена;  б) закаливание;  в) питание. | Б |
| 10. | **Привычно правильное положение тела в покое и в движении, это:**  а) осанка;  б) рост;  в) движение | А |
| 11. | **Способность преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий это:**  а) зарядка;  б) сила;  в) воля. | Б |
| 12. | **Способность человека выполнять упражнения с большой амплитудой это:**  а) гибкость;  б) растяжение;  в) стройность. | А |
| 13. | **Назовите основные физические качества человека:**  а) скорость, быстрота, сила, гибкость;  б) выносливость, быстрота, сила, гибкость, ловкость;  в) выносливость, скорость, сила, гибкость, координация. | Б |
| 14. | **Укажите, что понимается под закаливанием:**  а) купание в холодной воде и хождение босиком;  б) приспособление организма к воздействию вешней среды;  в) сочетание воздушных и солнечных ванн с гимнастикой и подвижными играми. | Б |
| 15. | **Первая помощь при обморожении:**  а) растереть обмороженное место снегом;  б) растереть обмороженное место мягкой тканью;  в) приложить тепло к обмороженному месту. | Б |
| 16. | **Назовите вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект для развития гибкости:**  а) акробатика;  б) тяжелая атлетика;  в) гребля;  г) современное пятиборье. | А |
| 17. | **Отметьте вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект для развития скоростных способностей:**  а) борьба;  б) бег на короткие дистанции;  в) бег на средние дистанции;  г) бадминтон. | Б |
| 18. | **Отметьте, что такое адаптация:**  а) процесс приспособления организма к меняющимся условиям среды;  б) чередование нагрузки и отдыха во время тренировочного процесса;  в) процесс восстановления. | А |
| 19. | **Укажите, чем характеризуется утомление:**  а) отказом от работы;  б) временным снижением работоспособности организма;  в) повышенной ЧСС. | Б |
| 20. | **Для составления комплексов упражнений на увеличение мышечной массы тела рекомендуется:**  а) полностью проработать одну группу мышц и только за тем переходить к упражнениям на другую группу мышц.  б) чередовать серию упражнений, включающую в работу разные мышечные группы.  в) использовать упражнения с относительно небольшим отягощением и большим количеством повторений.  г) планировать большое количество подходов и ограничивать количество повторений в одном подходе. | А |
| 21. | **Какая страна является родиной Олимпийских игр**:  а) Рим;  б) Китай;  в) Греция;  г) Египет. | В |
| 22. | **Вероятность травм при занятиях физическими упражнениями снижается, если занимающиеся:**  а) переоценивают свои возможности;  б) следуют указаниям преподавателя;  в) владеют навыками выполнения движений;  г)не умеют владеть своими эмоциями. | Б |
| 23. | **Назовите из предложенного списка неправильно названные физические качества (несколько ответов):**  а) стойкость;  б) гибкость;  в) ловкость;  г) бодрость;  д) выносливость;  е) быстрота;  ж) сила. | А, Г |
| 24. | **Ловкость — это:**  а) способность осваивать и выполнять сложные двигательные действия, быстро их перестраивать в соответствии с изменяющимися условиями;  б) способность управлять своими движениями в пространстве и времени;  в) способность ловко управлять двигательными действиями в зависимости от уровня развития двигательных качеств человека. | А |
| 25. | **Сила — это:**  а) способность точно дифференцировать мышечные усилия различной величины и условиях непредвиденных ситуаций и смешанных режимов работы мышц;  б) способность противостоять утомлению, вызываемому относительно положительными напряжениями значительной величины;  в) способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему с помощью мышечных усилий. | В |
| 26. | **Под гибкостью как физическим качеством понимается:**  а) комплекс морфофункциональных свойств опорно-двигательного аппарата человека, определяющий глубину наклона;  б) способность выполнять движения с большой амплитудой за счет мышечных напряжений;  в) комплекс физических свойств двигательного аппарата, определяющих подвижность его звеньев;  г) эластичность мышц и связок. | В |
| 27. | **Бег на дальние дистанции относится к:**  а) легкой атлетике;  б) спортивным играм;  в) спринту;  г) бобслею. | А |
| 28. | **XXI зимние Олимпийские игры проходили в:**  а) Осло;  б) Саппоро;  в) Сочи;  г) Ванкувере. | Г |
| 29. | **Правила баскетбола при ничейном счете в основное время предусматривают дополнительный период продолжительностью:**  а) 3 минуты;  б) 7 минут;  в) 5 минут;  г) 10 минут. | В |
| 30. | **Пять олимпийских колец символизируют:**  а) пять принципов олимпийского движения;  б) основные цвета флагов стран-участниц Игр Олимпиады;  в) союз континентов и встречу спортсменов на Олимпийских играх;  г) повсеместное становление спорта на службу гармонического развития человека. | В |

**Теоретические вопросы (6/4 семестр)**

1. Дайте определение физической культуре. (ОК4)
2. Что вы понимаете под физической культурой личности? (ОК8)
3. Направленное формирование личности в процессе физического воспитания. (ОК8)
4. Раскройте содержание понятий «физкультурник», «спортсмен», «физическое развитие», «физическая подготовленность». (ОК4)
5. Что такое физические упражнения? (ОК8)
6. Понятия: здоровье, резервы человеческого организма, здоровый режим жизни (ЗОЖ). (ОК4, ОК8)
7. Факторы здорового образа жизни. (ОК4)
8. Правильное питание. Требования к соотношению основных продуктов питания (белки, жиры, углеводы), калорийности питания. (ОК8)
9. Весоростовые индексы. Раскройте их содержание. (ОК4)
10. Влияние избыточного веса на развитие сердечно-сосудистых заболеваний.
11. Средства поддержания нормального веса. (ОК4)
12. Влияние упражнений различного характера (силовых и циклических) на предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Уровень кардио-респираторного благополучия. (ОК4)
13. Курение. Его роль в развитии онкологических и респираторных заболеваний. (ОК8)
14. Алкоголь. Его роль в деградации личности. (ОК5)
15. Закаливание. Суть, правила, средства. (ОК8)
16. В каких формах и де решаются задачи послерабочего восстановления? (ОК8)
17. Как осуществляется профилактика влияния неблагоприятных факторов труда? (ОК4)
18. Укажите характерную особенность профессионально-прикладной физической подготовки, ее основные задачи. (ОК8)
19. Почему посредством физических упражнений возможно обеспечить более высокий уровень развития профессионально важных качеств, чем это имеет место в процессе труда? (ОК4)

**Теоретические вопросы (8/6 семестр)**

1. Влияние физической культуры на здоровье человека(ОК8)
2. Правила техники безопасности на занятиях физической культуры. (ОК8)
3. Правила безопасного поведения на занятиях в бассейне. (ОК4)
4. Правила техники безопасности при выполнении упражнений на тренажерах (ОК8)
5. Правила техники безопасности при выполнении упражнений на гимнастических снарядах. (ОК4)
6. Основные правила игры в волейбол. (ОК4)
7. Техника игры в волейбол. (ОК4)
8. Гигиенические основы физического воспитания. (ОК8)
9. Спортивная тренировка. Ее цели и задачи. (ОК4, ОК8)
10. Роль закаливания в профилактике простудных заболеваний. (ОК4)
11. Раскройте связь трудовой деятельности и физической культуры. (ОК4)
12. Что такое профессионально-прикладная физическая подготовка? (ОК8)
13. Какие психофизические качества являются ведущими в вашей профессии? (ОК4)
14. Какие виды спорта и физических упражнений способствуют развитию важных качеств в вашей профессии? (ОК4)
15. Укажите виды профессионально-прикладной физической подготовки и их назначение. (ОК8)
16. Раскройте факторы, которые необходимо учитывать при подборе форм и содержания производственной физической культуры. (ОК8)
17. Назовите формы производственной гимнастики и дайте их краткую характеристику. (ОК4)
18. Раскройте содержание типовой схемы физкультурной паузы. (ОК8)
19. Укажите особенности физкультурных минут общего и локального воздействия.(ОК4)

**Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

1. **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ОГСЭ.05 Психология общения* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)***.*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 8/6 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# Результаты освоения дисциплины *(МДК)*, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| У1 - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  У2 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  У3 - определять этапы решения задачи;  У4 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  У5 - составить план действия;  У6 - определить необходимые ресурсы;  У7 - оценивать результат и последствия своих действий самостоятельно или с помощью;  У8 - определять задачи для поиска информации;  У9 - определять необходимые источники информации;  У10 - планировать процесс поиска;  У11 - структурировать получаемую информацию;  У12 - выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;  У13 - применять современную научную профессиональную терминологию;  У14 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  У15 - организовывать работу коллектива и команды;  У16 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;  У17 - описывать значимость своей специальности.  З1 - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  З2 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  З3 - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  З4 - методы работы в профессиональной и смежных сферах;  З5 - структуру плана для решения задач;  З6 - порядок оценки результатов, решения задач профессиональной деятельности;  З7 - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;  З8 - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;  З9 - значимость профессиональной деятельности по специальности. | * Правильная формулировка понятий общение, социальное взаимодействие, конфликт; * Умелая демонстрация применения техник и приемов общения в профессиональной деятельности; * Умелое использование приемов саморегуляции поведения в межличностном общении; * Верное раскрытие взаимосвязи общения и деятельности; * Правильная формулировка целей, функций, видов, уровней, принципов общения; * Грамотная демонстрация техник и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения; * Правильное раскрытие ролевых ожиданий в общении, видов социальных взаимодействий, и механизмов взаимопонимания в общении; * Умелая демонстрация способов разрешения конфликта с учетом их причин, видов и источников. | ОК 3  ОК 4  ОК 5 |

# Критерии выставления оценок

Дифференцированный зачет проводится в виде тестирования. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 24. Отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Количество баллов | Оценка |
| 22-24 | Отлично (зачтено) |
| 19-21 | Хорошо (зачтено) |
| 15-17 | Удовлетворительно (зачтено) |
| 0-14 | Неудовлетворительно ( не зачтено) |

# Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые

# для оценки знаний и умений

Вопросы для проведения промежуточной аттестации

**1. Процесс взаимодействия, осуществляемый с помощью речевого**

**и неречевого влияния с определенной целью – это** (ОК1 – ОК3)

а) общение б) руководство

в) лидерство г) конфликт

**2. Первым социальным навыком младенца является…** (ОК2, ОК5)

а) безусловный рефлекс дыхания младенца б) обращение к лицу матери

в) безусловный терморегуляторный рефлекс г) речь ребенка

**3. Специализированные клетки нервной ткани называются…** (ОК5, ОК6)

а) нейроны б) зеркальные нейроны в) аксоны

г) синапсы

**4. Дистантным видом общения является:** (ОК2, ОК5)

а) переговоры б) SMS – сообщение в) беседа с малознакомым человеком г) речь

«про себя»

**5. Амотивная функция общения заключается в:** (ОК4, ОК5, ОК6)

а) передаче информации и сообщений б) координации деятельности людей

в)обмене эмоциями г) побуждение к деятельности партнеров по общению

**6. Когда человек хочет доминировать, то при рукопожатии он:** (ОК3)

а) стремится, чтобы рука была сверху б) стремится, чтобы рука была снизу

в) не смотрит собеседнику в глаза, руки прячет в карманы

г) сжимает собеседнику руку так, что «косточки трещат»

**7. От 0 до 45 см. от человека – это… дистанция** (ОК1, ОК4, ОК6)

а) социальная б) публичная в) интимная г) личная

**8. Что происходит тогда, когда нарушается интимная дистанция в общении?**

(ОК4, ОК6)

а) человек чувствует себя неловко б) человек радуется и начинает общаться

в) человек расстраивается и плачет г) человек ведет себя агрессивно

**9. Невербальными барьерами в общении являются** (ОК4, ОЕ5)

а) скрещенные перед собой руки б) различия в социальном статусе людей

в) плохая дикция, плохое произношение и неправильная речь г) отсутствие улыбки

**10. Мимика – это…**(ОК4)

а) выразительная речь б) выразительный взгляд

в) выразительные жесты г) выразительные движения мышц лица

**11. Признаком настоящей улыбки является…**(ОК5)

а) «счастливые глаза» б) доброжелательное выражение лица

в) благородное выражение глаз г) морщинки в углах глаз

**12. К деловым видам общения относится:** (ОК2, ОК6)

а) совещание б) беседа по телефону

в) общение на вечеринке г) обращение к людям с помощью СМИ

**13. Существо активное и сознательное, субъект и объект**

**общественных отношений – это…** (ОК1, ОК4)

а) личность б) индивид

в) человек г) субъект деятельности

**14. Восприятие, понимание и оценка людьми социальных объектов,**

**прежде всего самих себя, других людей, социальных групп – это…** (ОК6)

а) социальная перцепция б) кооперация

в) коммуникация г) ассоциация

**15. В процессе общения невербальные средства общения несут \_\_\_\_\_\_ %**

**информации:** (ОК4, ОК5)

а) 90 % б) 65 % в) 30 % г) 10 %

**16. Наука о фактах, закономерностях и механизмах психики – это…** (ОК2)

а) философия б) психология в) биология г) социология и политология

**17.** **Область психологии, изучающая прикосновения в процессе общения**

**– это…** (ОК3, ОК5)

а) кинесика б) такесика в) проксемика г) просодика

**18. Классификация форм поведения и интерпретация их причин**

**путём соотнесения к уже известным или кажущимся известными**

**явлениям, социальным стереотипам – это…** (ОК5)

а) стереотипизация б) идентификация в) рефлексия г) обратная связь

**19. Вербальными барьерами в общении являются** (ОК6)

а) речь на иностранном языке б) большая дистанция в общении

в) скрещенные перед собой руки г) крепкое рукопожатие

**20. Коммуникативная сторона общения заключается в …** (ОК3)

а) выявлении специфики информационного обмена между людьми

б) восприятии, понимании и оценке социальных объектов

в) организации взаимодействия между людьми

г) обмене эмоциями между собеседниками

**21. Обратная связь в общении - это…** (ОК4, ОК6)

а) процесс передачи информации б) критика в адрес собеседника

в) диалог для установления взаимопонимания

г) сообщение, которым человек реагирует на информацию

**22. В центре процесса общения находится…** (ОК1, ОК2, ОК4)

а) проблема человека б) проблема гонки вооружений

в) проблема терроризма г) проблема охраны природы

**23. Общение, которое связано с использование специальных средств и**

**орудий труда для организации общения и обмена информацией или культурных**

**предметов (знаков), называется…** (ОК4, ОК5)

а) опосредованным б) естественным

в) непосредственным г) значимым

**24. В расположении собеседников выделяют обычно…** (ОК4)

а) 5 зон общения б) 4 зоны общения

в) 3 зоны общения г) 6 зон общения

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

**1 Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ЕН.01Математика* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 3/1семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **Уметь:** применять математические методы для решения профессиональных задач;  Решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел; | Умение выполнять операции над матрицами и определителями  Умение вычислять пределы функций с помощью замечательных пределов, раскрывать неопределенности  Умение исследовать функцию на непрерывности в точке  Умение вычислять производные функции  Умение находить дифференциал функции  Умение находить неопределенные интегралы  Умение вычислять определенный интеграл  Умение исследовать функции и строить графики  Умение выполнять перевод чисел из одной системы счисления в другую  Умение выполнять арифметические операции с двоичными числами в различных кодах  Умение осуществлять переход от нормальной к совершенным формам записи переключательных функций  Умение применять формулы для вычисления числа размещений, перестановок и сочетаний  Умение вычислять вероятность события  Умение составлять закон распределения дискретной случайной величины  Умение находить математическое ожидание  Уметь применять основные формулы и методы при решении задач математической статистики  Умение выполнять действия над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах  Знание основных понятий комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики  Знание формулы классического определения вероятности, теорем сложения и умножения вероятностей  Знание закона распределения дискретной случайной величины | ОК1  ОК2 |
| **Знать:** основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математике, теории вероятности и математической статистики |

3 Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается на дифференцированном зачете после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| верно даны ответы не менее, чем на 90% тестовых заданий | Отлично (зачтено) |
| верно даны ответы не менее, чем на 70% тестовых заданий | Хорошо (зачтено) |
| верно даны ответы не менее, чем на 60% тестовых заданий | Удовлетворительно (зачтено) |
| верно даны ответы менее, чем на 60% тестовых заданий | Неудовлетворительно (не зачтено) |

**4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений**

4.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Производные функции. ОК1, ОК2
2. Геометрический и механический смысл производной. ОК1, ОК2,
3. Таблица производных. ОК1, ОК2
4. Правила дифференцирования. ОК1, ОК2
5. Производные обратных функций. ОК1, ОК2
6. Производная сложной функции. ОК1, ОК2.
7. Производные высших порядков ОК1, ОК2
8. Первообразная. ОК1, ОК2
9. Таблица интегралов. ОК1, ОК2
10. Неопределенный интеграл и его свойства. ОК1, ОК2
11. Замена переменной в неопределенном интеграле. ОК1, ОК2
12. Определенный интеграл. ОК1, ОК2
13. Формула Ньютона-Лейбница. ОК1, ОК2
14. Комплексные числа. ОК1, ОК2
15. Действия с комплексными числами. ОК1, ОК2
16. Изображение комплексного числа. ОК1, ОК2
17. Классическое определение вероятности. ОК1, ОК2
18. Теорема сложения вероятностей. ОК1, ОК2
19. Теорема сложения вероятностей. ОК1, ОК2
20. Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей. ОК1, ОК2
21. Замечательные пределы. ОК1, ОК2
22. Виды матриц. Определитель матрицы. ОК1, ОК2
23. Основные методы решения систем уравнений. ОК1, ОК2
24. Построение и преобразование графиков синусоидальных функций. ОК1, ОК 2
25. Исследование функций ОК1, ОК2

**Практическая часть:**

1) Производная функции y= имеет вид:



a) y′= б) y′= в) y′= г) y′=



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

2) Производная функции у = имеет вид:



a) y′=4 б) y′= в) y′=4 г) y′=



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

3) Вторая производная y″функции имеет вид:



а) y″=-2 б) y″=11 в) y″=0 г) y″=5-2x

ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

4) Угловой коэффициент касательной к графику функции в точке равен:



а) -6 б) 11 в) 6 г) 5

ОК6, ОК9, ПК2.1. – ПК 2.4.

5) Множество всех первообразных функции y=имеет вид:



а) +c б) в) г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

6) Определённый интеграл равен:



а) 16 б) 6 в) 36 г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

7) Площадь криволинейной трапеции Д определяется интегралом:

y

y=



a) б) в)

x

0

9

4

Д



г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

8) В результате подстановки t = 1-12x интеграл приводится к виду:



а) б) -12 в) г) -



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

9) Дана функция . Установите соответствие между производными функции в точках и их значениями:



1) y′(0) 2) y′ (1) 3)y′(-1)

16 24 0

ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

10) Производная функции в точке



a) -3 б) 0 в) 3 г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

11) Определенный интеграл dx равен:



a) 6 б) 2 в) 4 г)16



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

12) Площадь фигуры, ограниченной графиками осью OX и прямыми



x = 1, x= 3 равна:

a) 9 б) в) 7 г) 9



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

13) Число, сопряжённое числу z= 5-9i, равно

a) б) в) г) 9i



ОК6, ОК9, ПК3.1. – ПК 3.3.

14) Произведение комплексных чисел и равно:



a) б) в) г)



ОК6, ОК9, ПК3.1. – ПК 3.3.

15) Комплексное число z можно изобразить точкой координатной плоскости, которая будет располагаться для z=2-4i

a) вIчетверти б) во II четверти в) в III четверти г) в IVчетверти

ОК6, ОК9, ПК3.1. – ПК 3.3.

16) Уравнение



a) б) не имеет корней в) г) 5+3i=



ОК6, ОК9, ПК3.1. – ПК 3.3.

17) В урне 10 белых, 5 красных и 5 зеленых шаров. Найти вероятность того, что вынутый наугад шар будет цветным (не белым).

a) 0,25 б) в) 20 г) 4



ОК6, ОК9, ПК2.1. – ПК 2.4.

18)а)



a) 9 б) в) 4,5 г) 4



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

19)Пусть *А =* {1, 3, 5, 47}; *В =* {2, 14, 5, 8}; *С =* {1, 2, 3, 14, 5}.

Найдите *A∪ С, В ∩С*

ОК6, ОК9, ПК2.5. – ПК 2.7.

20) Вычислить определитель:



a) -13 б) в) 13 г) 83



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

21) Производная функции y= имеет вид:



а) ;б); в) г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

22) Производная функции y =4 arccosx в точке равна:



а) - ; б) – 4; в) 0 г) 4



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

23) Производная функции имеет вид:



а) ; б) в) г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

24) Вторая производная функции имеет вид:



а) ; б) ; в) ; г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

25) Угловой коэффициент касательной к графику функции в точке в точке x= -1 равен:



а) 16; б) 2; в) -16; г) -2

ОК6, ОК9, ПК2.1. – ПК 2.4.

26) Дана функция Установите соответствие между производными функции в точках и их значениями:



1) 2) ; 3)



0 -11 5

ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

27) Множество всех первообразных функции y= 7имеет вид:



а) ;б) 7; в) 7; г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

28) Определённый интеграл



а) б) 16; в) 6; г) 36



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

29) В результате подстановки t= 3-8xинтегралприводится к виду:



а) -8; б); в) ; г) -



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

30) Площадь криволинейной трапеции Д определяется интегралом:

а) ;



б) ;



в) ;



г)



y



Д

1

2

0

-2

x

ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

31) Определённый интеграл



а) 8; б) - ; в) 4; г) 6



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

32) Площадь фигуры, ограниченной графиками y =, осью ОХ и прямыми х=1 и х=2, равна:



а) ; б) 20; в) г) 20,5



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

33) Комплексное число z = - 5-2*i* можно изобразить точкой координатной плоскости, которая находится:

а) в Iчетверти; б) во IIчетверти; в) в IIIчетверти; г) в IVчетверти.

ОК6, ОК9, ПК3.1. – ПК 3.3.

34) Уравнение имеет корни:



а) ; б) ; в) ; г) нет корней.



ОК6, ОК9, ПК3.1. – ПК 3.3.

35) Произведение комплексных чисел иравно:



а) ;;в)



г)



ОК6, ОК9, ПК3.1. – ПК 3.3.

36) Число, сопряжённое числу z= , равно:



а) ; б) ; в) ; г) 5*i*



ОК6, ОК9, ПК3.1. – ПК 3.3.

37) В урне 30 белых, 15 красных и 5 зеленых шаров. Найти вероятность того, что вынутый наугад шар будет цветным (не белым)

a) 0,25 б) в) 0,1 г) 4



ОК6, ОК9, ПК2.1. – ПК 2.4.

38) а)



a) 9 б) в) 4,5 г) 7



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

39)Пусть *А =* {1, 3, 5, 7}; *В =* {2, 4, 6, 8}; *С =* {1, 2, 3, 4, 5}.

Найдите *A∪ С, В ∩С*

ОК6, ОК9, ПК2.5. – ПК 2.7.

40) Вычислить определитель:



a) -108 б) в) 108 г) 2



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

41) Производная функции имеет вид:



а;б) в) г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

42) Производная функции y= -5 arcsinx в точке 0, равна:



а) 5; б) 0; в); г) -5



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

43) Производная функции y



а) y г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

44) Вторая производная yʺ=(x) функции y(x)=7-5x+3имеет вид:



а) yʺ= ; б) yʺ=6x-5; в) yʺ=6; г) yʺ=0



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

45) Угловой коэффициент касательной к графику функции в точке равен:



а) 3; б) -21; в) -3; г) 21

ОК6, ОК9, ПК2.1. – ПК 2.4.

46) Дана функция . Установите соответствие между производными функции в точках и их значениями:



1) 2) 3)



1) 0 2) 18 3) -18

ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

47) Множество всех первообразных функции



а) ; б) в) ; г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

48) Определённый интеграл равен:



а) 4; б) в) 2; г) 1



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

49) В результате подстановки интегралприводится к виду:



а) б) в) г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

50) Определённый интеграл



а) б) -1; в) ; г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

51) Площадь криволинейной трапеции Д определяется интегралом:

y

a)



; г)



y=



0

1

-1

x

Д

ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

52) Площадь фигуры, ограниченной графиками , осью OXи прямыми



а) 4; б) 3,75; в) 4 г)



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

53) Комплексное число можно изобразить точкой координатной плоскости, которая находится:



а) в IVчетверти; б) в IIIчетверти; в) во IIчетверти; г) в Iчетверти

ОК6, ОК9, ПК3.1. – ПК 3.3.

54) Уравнение имеет корни:



а) нет корней; б) г)



ОК6, ОК9, ПК3.1. – ПК 3.3.

55) Число, сопряжённое числу равно:



а) ; б) в) г)



ОК6, ОК9, ПК3.1. – ПК 3.3.

56) Произведение комплексных чисел и



а) ; б) ; в) ;



г)



ОК6, ОК9, ПК3.1. – ПК 3.3.

57) В урне 40 белых, 15 красных и 5 зеленых шаров. Найти вероятность того, что вынутый наугад шар будет цветным (не белым).

a) 0,5 б) в) 0,125 г) 8



ОК6, ОК9, ПК2.1. – ПК 2.4.

58) а)



a) 9 б) в) 4,5 г) 5



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

59) Пусть *А =* {81, 23, 5, 7}; *В =* {2, 4, 6, 8}; *С =* {81, 2, 23, 4, 5}.

Найдите *A∪ С, В ∩С*

ОК6, ОК9, ПК2.5. – ПК 2.7.

60) Вычислить определитель:



a) -14 б) в) 14 г) 94



ОК6, ОК9, ПК1.1. – ПК 1.3.

4.2 Примерные задания к дифференцированному зачету:

1 вариант

1) Производная функции имеет вид:



а;б) в) г)



2) Производная функции y= -5 arcsinx в точке 0, равна:



а) 5; б) 0; в); г) -5



3) Производная функции y



а) y г)



4) Вторая производная yʺ=(x) функции y(x)=7-5x+3имеет вид:



а) yʺ= ; б) yʺ=6x-5; в) yʺ=6; г) yʺ=0



5) Угловой коэффициент касательной к графику функции в точке равен:



а) 3; б) -21; в) -3; г) 21

6) Дана функция . Установите соответствие между производными функции в точках и их значениями:



1) 2) 3)



1) 0 2) 18 3) -18

7) Множество всех первообразных функции



а) ; б) в) ; г)



8) Определённый интеграл равен:



а) 4; б) в) 2; г) 1



9) В результате подстановки интегралприводится к виду:



а) б) в) г)



10) Определённый интеграл



а) б) -1; в) ; г)



11) Площадь криволинейной трапеции Д определяется интегралом:

y

a)



; г)



y=



0

1

-1

x

Д

12) Площадь фигуры, ограниченной графиками , осью OXи прямыми



а) 4; б) 3,75; в) 4 г)



13) Комплексное число можно изобразить точкой координатной плоскости, которая находится:



а) в IVчетверти; б) в IIIчетверти; в) во IIчетверти; г) в Iчетверти

14) Уравнение имеет корни:



а) нет корней; б) г)



15) Число, сопряжённое числу равно:



а) ; б) в) г)



16) Произведение комплексных чисел и



а) ; б) ; в) ;



г)



17) В урне 40 белых, 15 красных и 5 зеленых шаров. Найти вероятность того, что вынутый наугад шар будет цветным (не белым).

a) 0,5 б) в) 0,125 г) 8



18) а)



a) 9 б) в) 4,5 г) 5



19) Пусть *А =* {81, 23, 5, 7}; *В =* {2, 4, 6, 8}; *С =* {81, 2, 23, 4, 5}.

Найдите *A∪ С, В ∩С*

20) Вычислить определитель:



a) -14 б) в) 14 г) 94



**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

1. **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ЕН.02 Информатика* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена в рамках 4/2 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

1. **Результаты освоения дисциплины *(МДК)*, подлежащие контролю**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| У1 - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;  У2 - использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;  У3 - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;  У4 - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;  У5 - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;  У6 - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;  У7 - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.  З1 - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);  З2 - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;  З3 - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;  З4 - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;  З5 - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. | * грамотное построение электрических схем с помощью КОМПАС 3D; * грамотное установка операционной системы, а так же работа с программами-архиваторами; * точный поиск и фильтрация данных, построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах; * умение сортировать и фильтровать данные в электронных таблицах и создание электронного шаблона; * точный поиск информации в сети Интернет; * точность в построении и редактировании графиков и диаграмм в электронных таблицах; * разработки презентаций, оформление и настройка, а так же вставка в презентацию звука и видео; * знание разновидности программ для персонального компьютера и резидентных программ; * функционально-структурная организация ЭВМ, тенденция развития средств вычислительной техники; * правильное описание развития программ для персонального компьютера и их назначение; * знание работы с программами-архиваторами, электронная почта. * знание работы с графическими редакторами Visio и КОМАП 3D. | ОК2 ОК9 |

1. **Критерии выставления оценок**

Дифференцированный зачет проводится в виде тестирования. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 23. Отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Количество баллов | Оценка |
| 22-23 | Отлично (зачтено) |
| 19-21 | Хорошо (зачтено) |
| 15-17 | Удовлетворительно (зачтено) |
| 0-14 | Неудовлетворительно ( не зачтено) |

1. **Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений**
   1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Тесты для проведения дифференцированного зачета

**ВАРИАНТ 1**

1. Процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления, называется (ОК2, ОК9):

а) информационной технологией;

б) информационным ресурсом;

в) информатизацией общества;

г) информационной системой.

2. Система, объединяющая возможности компьютера со знаниями и опытом специалиста в такой форме, что может предложить разумный совет или осуществить разумное решение поставленной задачи, называется (ОК2, ОК9):

а) системой управления базами данных;

б) управленческой;

в) экспертной;

г) информационно-поисковой.

3. Информатизация общества способствует (ОК2, ОК9):

а) развитию информационного кризиса;

б) созданию условий для удовлетворения информационных потребностей общества на основе формирования и использования информационных ресурсов;

в) возникновению большого количества избыточной информации, затрудняющей восприятие;

г) информации, полезной для потребителя возникновению экономических, политических, социальных барьеров, препятствующих распространению информации;

4. Из перечисленного: 1) текстовый редактор; 2) табличный процессор; 3) электронный календарь; 4) СУБД; 5) программа-переводчик, к программам, составляющим основу интегрированного пакета, относятся (ОК9):

а) 1,2,3;

б) 1,4,5;

в) 1,2,4;

г) 3,4,5 .

5. Система управления базой данных это (ОК2, ОК9):

а) пакет программ, обеспечивающих поиск, хранение, корректировку данных, для технологии управления;

б) пакет программ для формирования ответов на запросы

в) пакет программ, обеспечивающих поиск, хранение, корректировку данных, формирование ответов на запросы.

6. Формы информационных систем в управлении предприятиями (ОК2, ОК9):

а) индивидуальное использование компьютеров, автоматизированные рабочие места, отраслевые вычислительные сети;

б) индивидуальное использование компьютеров, автоматизированные

рабочие места, региональные вычислительные сети;

в) индивидуальное использование компьютеров, автоматизированные рабочие места, локальные вычислительные сети.

7. Интегрированные пакеты программ могут (ОК2, ОК9):

а) Автоматизировать ввод информации;

б) Автоматизировать вычисления;

в) Обмениваться данными между программами.

8. Понятие "путь к файлу в дереве каталогов” обозначает (ОК2, ОК9):

а) последовательность каталогов и подкаталогов, проходимых начиная с главного (корневого) каталога;

б) любая последовательность каталогов и подкаталогов;

в) любой набор не связанных между собой подкаталогов;

г) некоторый набор имен файлов.

9. АРМ - это... (ОК9)

а) Условное название рабочего места специалиста;

б) Комплекс информационных ресурсов, программно-технических и организационно-технологических средств;

в) Рабочее место с компьютером.

10. Проблемно-ориентированными ППП называются (ОК2):

а) Программные продукты, предназначенные для решения какой-либо задачи в конкретной функциональной области;

б) Табличные редакторы;

в) Автоматизированные рабочие места специалистов.

11. Автоматизированными называют информационные системы, в которых... (ОК2, ОК9)

а) реализуется идея управления;

б) представление, хранение и обработка информации осуществляется с помощью вычислительной техники;

в) в контуре управления отсутствует человек;

г) реализуется задача документационного обеспечения управления.

12. Управленческие информационные системы используются для...(ОК 2, ОК 9)

а) решения проблем, развитие которых трудно прогнозировать;

б) изменения постановки решаемых задач;

в) реализации технологий, максимально ориентированных на пользователя;

г) поддержки принятия решений на уровне контроля за операциями.

13. Режимы эксплуатации АРМ (ОК9):

а) групповой, сетевой;

б) одиночный, групповой, сетевой;

в) Одиночный.

14. Автоматизированная система управления - это…(ОК2)

а) комплекс технических и программных средств, обеспечивающих управление объектом в производственной, научной или общественной жизни;

б) робот-автомат;

в) компьютерная программа на рабочем столе руководителя завода.

15. В основные функции операционной системы *не* входит (ОК2, ОК9):

а) обеспечение диалога с пользователем;

б) разработка программ для ЭВМ;

в) управление ресурсами компьютера.

16. Панель задач (Task Bar) рабочего стола (Desktop) системы Windows используется (ОК 2):

а) ДЛЯ запуска программ;

б) для откpытия документов;

в) все ответы давильные;

г) для пеpеключения между откpытыми окнами.

17. Имена файлов и каталогов (папок) в системе Windows могут (ОК2, ОК9):

а) все ответы давильные;

б) содеpжать pусские буквы;

в) состоять из нескольких слов;

г) быть достаточно длинными.

18. Экспертная система это ... (ОК2, ОК 9)

а) операционная система;

б) система программирования;

в) интеллектуальная программа.

19. Главным достоинством ЭС является ... (ОК9)

а) возможность программировать;

б) возможность алгоритмизировать;

в) возможность накапливать знания.

20. Области применения ЭС (ОК2, ОК9):

а) медицинская диагностика, прогнозирование, планирование, интерпретация, контроль и управление, обучение;

б) медицинская диагностика, прогнозирование, планирование, интерпретация, контроль и управление, распечатка;

в) медицинская диагностика, прогнозирование, планирование, интерпретация, обучение, распечатка.

21. В иерархической базе данных информация организована в виде (ОК2):

а) сети;

б) прямоугольной таблицы;

в) файла;

г) древовидной структуры.

22. При создании сложных информационных систем используются (ОК9):

а) CASE технологии;

б) ADSL технологии;

в) МТС технологии.

23. По среде обитания вирусы можно разделить на (ОК2, ОК9):

а) Файловые, загрузочные;

б) Файловые, загрузочные, сетевые, макровирусы;

в) Сетевые, макровирусы.

**ВАРИАНТ 2**

1. Информационные модели представляют объекты и процессы в форме .... (ОК2, ОК 9)

а) схем и чертежей;

б) таблиц и формул;

в) текстов;

г) всех выше перечисленных.

2. Базы данных – это (ОК9):

а) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц;

б) поименованная совокупность структурированных данных;

в) программные средства, обрабатывающие табличные данные;

г) программные средства, осуществляющие поиск информации.

3. Программа *MS Access* предназначена для (ОК2, ОК9):

а) обработки графической информации;

б) обработки текстовой информации;

в) осуществления расчетов;

г) для хранения больших массивов данных и вывода нужных сведений;

д) управления ресурсами компьютера.

4. Режим, в котором обычно изменяют структуру объектов *MS Access,* называют (ОК2, ОК9):

а) режимом таблицы;

б) режимом формы;

в) режимом импорта;

г) режимом конструктора;

д) режимом инструментов.

5. Устройство, предназначенное для подключения компьютера к компьютерной сети, называется (ОК 2, ОК9):

а) TV-тюнер;

б) сетевой кабель;

в) сетевая карта;

г) видеоадаптер;

д) привод DVD-RW.

6. Сервер – это (ОК 9):

а) компьютер, предоставляющий в доступ пользователям какие-либо ресурсы;

б) компьютер, имеющий подключение к сети Интернет;

в) переносной компьютер;

г) рабочая станция;

д) компьютер с модемом, подключенный к телефонной линии.

7. Ярлыком называется (ОК2):

а) единица измерения информации;

б) программа;

в) программа или данные на диске, имеющие имя;

г) все вышеперечисленное;

д) ни одно из выше перечисленного.

8. За минимальную единицу измерения количества информации принят (ОК9):

а) 1 бод;

б) 1 бит;

в) 1 байт;

г) 1 Кбайт;

д) 1Кбод.

9. Каталог – это (ОК9):

а) единица измерения информации;

б) программа;

в) место на диске, имеющее имя;

г) все вышеперечисленное;

д) ни одно из выше перечисленного.

10. Монитор – это (ОК9):

а) устройство для создания, хранения, обработки и отображения информации;

б) устройство для хранения, обработки и отображения информации;

в) устройство для хранения и отображения информации;

г) устройство для отображения информации;

д) верно все вышеперечисленное.

11. Дисковод позволяет (ОК2, ОК9):

а) считывать информацию с лазерных дисков;

б) записывать информацию на лазерные диски;

в) читать информацию с дискет;

г) записывать информацию на винчестер;

д) ни одно из выше перечисленного.

12. Файловая система – это (ОК2, ОК9):

а) система единиц измерения информации;

б) система программ для отображения информации;

в) программа или данные на диске, имеющие имя;

г) система хранения информации;

д) ни одно из выше перечисленного.

13. Какой накопитель используется для длительного энергонезависимого хранения файлов внутри персонального компьютера (ОК9)?

а) постоянное запоминающее устройство;

б) оперативное запоминающее устройство;

в) винчестер;

г) дискета;

д) ни одно из выше перечисленного.

14. Запись и считывание информации в дисководах для гибких дисков осуществляется с помощью (ОК2, ОК9):

а) магнитной головки;

б) лазера;

в) термоэлемента;

г) сенсорного датчика;

д) температурного датчика.

15. Заражение компьютера вирусами может произойти в процессе (ОК9):

а) работы больного человека за компьютером;

б) работы с файлами;

в) форматирования дискеты;

г) выключения компьютера;

д) форматирования винчестера.

16. Задан полный путь к файлу C:\WORK\PROBA.TXT. Каково имя каталога, в котором находится этот файл (ОК2, ОК9)?

а) WORK;

б) C:\WORK\PROBA.TXT;

в) PROBA.TXT;

г) .ТХТ;

д) ТЕКСТ.

17. Локальная компьютерная сеть максимум где может размещаться (ОК9):

а) в нескольких зданиях;

б) в одном здании;

в) на одном континенте;

г) в одном городе;

д) на разных континентах.

18. Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет (ОК9):

а) IP-адрес;

б) WEB - сервер;

в) домашнюю WEB - страницу;

г) доменное имя;

д) ни одно из выше перечисленного.

19. Файл созданный в программе *Блокнот* имеет формат (расширение) по умолчанию (ОК2, ОК9):

а) \*.DOC;

б) \*.ТХТ;

в) \*.ВМР;

г) \*.WMF;

д) \*.МР4.

20. Программа *Microsoft Word* позволяет (ОК9):

а) создавать только графические изображения;

б) создавать только текстовые документы;

в) создавать только текстовые документы с элементами графики;

г) создавать текстовые документы с таблицами и элементами графики;

д) ни одно из выше перечисленного.

21. В текстовом редакторе *Microsoft Word* можно вставить графическое изображение в текст (ОК9):

а) только используя буфер обмена;

б) только используя графическую библиотеку *Microsoft Word;*

в) только используя специальную панель инструментов;

г) всеми перечисленными способами;

д) ни одним из выше перечисленных способов.

22. В текстовом редакторе *Microsoft Word* при работе с текстом, клавишу Enter необходимо нажимать (ОК2, ОК9):

а) в конце предложения;

б) в конце абзаца;

в) в конце строки;

г) везде в выше перечисленных;

д) ни одно из выше перечисленного.

23. В текстовом редакторе основными параметрами при задании параметров абзаца являются (ОК9):

а) гарнитура, размер, начертание;

б) отступ, интервал;

в) поля, ориентация;

г) стиль, шаблон;

д) ни одно из выше перечисленного.

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

1. **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины  *ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте).*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 3/1 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;  - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;  - анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;  - оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.  - виды и классификацию природных ресурсов;  - принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;  - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;  - способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;  - правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинг окружающей среды, экологический контроль и экологическое регулирование;  - общие сведения об отходах, управление отходами;  - принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;  - цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. | * Умение анализировать и прогнозировать последствия деятельности железнодорожных предприятий * Умение анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф * Умения выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов * Умение анализировать причины выбросов от предприятий железнодорожного транспорта * Умение оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте * Знание основных понятий и терминов темы * Знание предприятий железнодорожного транспорта, загрязняющих окружающую среду * Знание отходов производства железнодорожного транспорта * Знание видов и методов мониторинга * Знание понятий ПДК, ПДС, ПДВ, нормативов хранения и утилизации отходов * Знание принципов международного сотрудничества, международных организаций и их компетенций | ОК 7  ПК 2.6 |

# Критерии выставления оценок

# Устный ответ обучающегося оценивается на экзамене после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - привел полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - материал изложил в определенной логической последовательности;  - ответил самостоятельный. | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся:  - привел полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - материал изложил в определенной логической последовательности, при этом допустил две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся:  - привел полный ответ, но при этом допустил существенную ошибку (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно (зачтено) |
| Обучающийся:  - ответил не понимая основного содержания учебного материала;  - допущены существенные ошибки, которые не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно (не зачтено) |

# Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

* 1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Условия устойчивого состояния экосистем (ОК7, ПК2.6).
2. Формы воздействия человека на экосистемы (ОК7, ПК2.6).
3. Виды природных ресурсов(ОК7, ПК2.6).
4. Методы рационального использования природных ресурсов (ОК7, ПК2.6).
5. Методы нерационального использования природных ресурсов (ОК7, ПК2.6).
6. Основные методы ресурсо- и энергосбережения (ОК7, ПК2.6).
7. Принципы размещения предприятий перерабатывающих отраслей промышленности (ОК7, ПК2.6).
8. Задачи и способы охраны природы (ОК7, ПК2.6).
9. Виды охраняемых природных территорий РФ (ОК7, ПК2.6).
10. Принципы рационального природопользования (ОК7, ПК2.6).
11. Мониторинг окружающей среды (виды, масштабы) (ОК7, ПК2.6).
12. Виды экологического контроля (ОК7, ПК2.6).
13. Загрязнители и их классификации (ОК7, ПК2.6).
14. Понятие экологического кризиса и экологической катастрофы (ОК7, ПК2.6).
15. Глобальные экологические проблемы (ОК7, ПК2.6).
16. Виды воздействий урбанизации на окружающую среду (ОК7, ПК2.6).
17. Виды экологических последствий производственной деятельности (ОК7, ПК2.6).
18. Понятие отходов и их классификации (ОК7, ПК2.6).
19. Источники и масштабы образования отходов (ОК7, ПК2.6).
20. Нормативы содержания отходов в воде, воздухе, почве (ПДК, ПДВ, ПДС) (ОК7, ПК2.6).
21. Экологический паспорт предприятия (содержание, назначение) (ОК7, ПК2.6).
22. Методы утилизации отходов производства (ОК7, ПК2.6).
23. Принцип действия и устройства очистных сооружений (ОК7, ПК2.6).
24. Правовые основы, правила и нормы природопользования (ОК7, ПК2.6).
25. Понятие экологической безопасности (ОК7, ПК2.6).
26. Природоохранная деятельность на предприятиях железнодорожного транспорта (ОК7, ПК2.6).
27. Виды ответственности за экологические правонарушения и преступления (ОК7, ПК2.6).
28. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды (ОК7, ПК2.6).
29. Признаки экологической культуры человека (ОК7, ПК2.6).
30. Меры обеспечения экологической безопасности на железнодорожном транспорт (ОК7, ПК2.6).

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

**1 Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ОП.01 Электротехническое черчение* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта в рамках 3/1 семестра на базе основного общего образования.

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определённых по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

**2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| Должен уметь:  - читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;  - применять ГОСТЫ и стандарты в оформлении технической документации;  - руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности  Должен знать:  - основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств СЦБ, электрических релейных и электронных схем;  - основы оформления технической документации на электротехнические устройства;  - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации, ГОСТы, ОТРАСЛЕВЫЕ стандарты, Единую систему конструкторской документации (ЕСКД) и Единую систему технологической документации (ЕСТД). | - обучающийся понимает условные обозначения элементов устройств СЦБ на принципиальных электрических схемах;  - демонстрирует знание правил оформления технической документации на электротехнические устройства;  - обучающийся правильно читает информацию с готовых схем электротехнических устройств и самостоятельно выполняет простейшие принципиальные, функциональные и монтажные схемы;  - применяет и руководствуется ГОСТами и отраслевыми стандартами при оформлении технической документации | ОК 01,  ОК 02,  ПК 1.1,  ПК 2.7 |

**3 Критерии выставления оценок**

Устный ответ обучающегося оценивается на дифференцированном зачёте после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - дает самостоятельный полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определённой логической последовательности | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений  - излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает ответ, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный) | Удовлетворительно (зачтено) |
| Обучающийся:  - обнаруживает при ответе непонимание основного содержания учебного материала или допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует) | Неудовлетворительно (не зачтено) |

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений**

4.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Роль чертежа в технической деятельности специалиста (ОК01, ОК 02)

2. Чертежи как элементы отображения информации. Правила выполнения конструкторских документов как основа для проектирования. Виды проектной документации (ОК01, ОК02)

3. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД Виды изделий. (ОК01, ОК02, ПК 1.1, ПК2.7)

4. ГОСТ 2.103-68 ЕСКД Стадии разработки. (ОК01, ОК02, ПК 1.1)

5. Чертёж как документ ЕСКД (ОК01, ОК02, ПК1.1, ПК2.7)

6. Форма, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф к ним в конструкторской документации, предусмотренных стандартами ЕСКД. (ОК01, ОК02, ПК1.1.)

7. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы. (ОК01, ОК02, ПК1.1.)

8. Гост 2.304-81 ЕСКД Линии на чертежах и схемах (ОК01, ОК02, ПК1.1, ПК2.7)

9. ГОСТ 2.307-68 ЕСКД, 2.308-68 ЕСКД Нанесение и указание размеров и предельных отклонений (ОК01, ОК02, ПК1.1, ПК2.7)

10. Общие сведения о схемах. (ОК01, ОК02, ПК1.1, ПК2.7)

11. ГОСТ 2.702-84 ЕСКД Правила выполнения схем. (ОК01, ОК02, ПК1.1, ПК2.7)

12. Графические обозначения. Текстовая информация. Чертежи печатных плат. (ОК01, ОК02, ПК1.1, ПК2.7)

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

1. **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ОП.02 Электротехника* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена в рамках 4/2 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

1. **Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **УМЕТЬ:**   * подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; * правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; * рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; * снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; * собирать электрические схемы; * читать принципиальные, электрические и монтажные схемы | * Правильный выбор устройств электронной техники, электрических приборов и оборудования из справочников * Правильный выбор необходимых приборов и устройств в соответствии с заданной схемой; * Умелая демонстрация сборки эл.цепи в соответствии с заданной схемой; * Умелая демонстрация расчета основных параметров (напряжения, тока, мощности, сопротивления) простых цепей постоянного и переменного тока; * Правильная формулировка основных законов электрических и магнитных цепей; * Правильная формулировка основных расчетных формул, законов, правил; * Умелая демонстрация расчета индивидуальных задач по темам дисциплины; * Умелая демонстрация расчета параметров трансформатора, генератора, двигателей. * Умелая демонстрация работы с электроизмерительными приборами при измерении параметров электрической цепи; * Умелая демонстрация определения постоянной (цены деления) приборов; * Умелая демонстрация подбора и использования электроизмерительных приборов и оборудования требованиям технологического процесса. * Умелая демонстрация выбора необходимых приборов и устройств в соответствии с заданной схемой; * Умелая демонстрация сборки эл.цепи в соответствии с заданной схемой; * Правильное распознавание условных обозначений элементов и устройств на эл.схемах в соответствии с принятыми обозначениями и ГОСТ; * Верное объяснение принципа работы схемы в соответствии с алгоритмом | ОК 01  ОК 02  ПК 1.1  ПК 2.7  ПК 3.2 |
| **ЗНАТЬ:**   * приборов, их устройство и область применения; * методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; * основные законы электротехники; * основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; * основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; * основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; * параметры электрических схем и единицы их измерения; * принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; * свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; * способы получения, передачи и использования электрической энергии; * характеристики и параметры электрических и магнитных полей. | * Знание не менее 5 признаков классификации электронных приборов; * Правильное перечисление узлов и элементов электронных приборов из предложенных; * Знание области применения электронных приборов в соответствии с их назначением * Умелая демонстрация методов расчета параметров электрических, магнитных цепей на основании законов Ома и Кирхгофа в соответствии с алгоритмом; * Правильное изложение методов измерения основных параметров электрических, магнитных цепей и их применение в соответствии с заданием по лабораторной работе * Правильная формулировка и математическая запись основных законов электротехники; * Умелая демонстрация эксплуатации электро- оборудования * Верное раскрытие области применения электро- оборудования в соответствии с их назначением * Верное раскрытие принципа работы электрических машин и типовых электрических устройств на основании сформулированных законов * Правильная формулировка физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках с использованием законов физики и электротехники. * Верное перечисление параметров электрических схем, объяснение их физического смысла и указание единиц измерения в соответствии с системой СИ * Верное раскрытие принципа действия электротехнических и электронных устройств и приборов на основании 4 основных законов электротехники; * Верное перечисление основных элементов конструкции электротехнических и электронных устройств и приборов из предложенного перечня и описание основных характеристик в соответствии с классификацией; * Верное раскрытие принципа действия электротехнических и электронных устройств и приборов на основании 4 основных законов электротехники; * Правильное перечисление основных элементов конструкции электротехнических и электронных устройств и приборов из предложенного перечня и описание основных характеристик в соответствии с классификацией; * Правильная формулировка физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках с использованием законов физики и электротехники. * Правильное перечисление не менее 6, описание не менее 3 способов получения электроэнергии; * Правильное перечисление 2 способов передачи и описание проводной передачи электроэнергии; * Правильное перечисление не менее 5 и описание не менее 3 способов использования электроэнергии; * Правильное перечисление не менее 5 характеристик и параметров электрических и магнитных полей; |

1. **Критерии выставления оценок**

Устный ответ обучающегося оценивается на экзамене после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  Ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный. | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся:  Ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся:  Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно (зачтено) |
| Обучающийся:  При ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержание учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно (не зачтено) |

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений**

* 1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

I. Теоретические вопросы

1. Электрическая энергия, ее свойства и применение. Производство и распределение электрической энергии. (ОК1)
2. Электрическое поле и его характеристики. Работа сил электрического поля. Вещества в электрическом поле. (ОК2)
3. Электрическая емкость. Конденсатор. Способы соединения конденсаторов. Расчет электростатической цепи. (ПК 2.7)
4. Электрический ток. Структура электрической цепи. Схемы электрических цепей. Законы Ома для цепи постоянного тока. (ОК2)
5. Работа и мощность тока. КПД источника тока (ОК1)
6. Электрическая цепь с несколькими источниками ЭДС. Законы Кирхгофа. (ПК 1.1, ПК 2.7)
7. Способы соединения резисторов. Соединение резисторов звездой и треугольником. (ОК1)
8. Расчет электрической цепи с одним источником ЭДС. Метод свертывания. Расчет электрической цепи методом свертывания. (ОК2)
9. Метод наложения. Расчет разветвленной электрической цепи методом наложения. (ПК 2.7)
10. Метод узловых и контурных уравнений. Расчет разветвленной электрической цепи методом узловых и контурных уравнений. (ОК2)
11. Метод контурных токов. Расчет разветвленной электрической цепи методом контурных токов. (ОК1)
12. Метод эквивалентного генератора. Расчет электрической цепи. (ПК 3.2)
13. Метод узловых потенциалов. Расчет разветвленной электрической цепи методом узловых потенциалов. (ОК1)
14. Магнитное поле и его характеристики. Силы в магнитном поле. (ОК2)
15. Магнитодвижущая сила и магнитное напряжение. Закон полного тока (ПК 2.1, ПК 3.2)
16. Намагничивание ферромагнетиков. Циклическое перемагничивание. Магнитное поле на границе двух сред. (ОК2)
17. Магнитные цепи: основные понятия и законы. (ОК1)
18. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Прямая и обратная задача. (ПК 1.1)
19. Расчет неоднородных магнитных цепей. (ОК2)
20. Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Закон Ленца. (ОК2)
21. Катушка индуктивности. Явление самоиндукции. Явление взаимоиндукции. Энергия магнитного поля (ПК 2.7)
22. Основные понятия о синусоидальном токе. Характеристики тока (ПК 1.1)
23. Графическое изображение синусоидальных величин. (ОК2)
24. Методы сложения и вычитания синусоидальных величин (ОК2)
25. Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Электрические цепи с активным и реактивным сопротивлением. (ОК2)
26. Расчет простейших электрических цепей синусоидального тока. Построение векторных диаграмм (ОК1)
27. Неразветвленная цепь синусоидального тока. Резонанс напряжений. Расчет неразветвленной цепи синусоидального тока. (ОК1)
28. Разветвленная цепь синусоидального тока. Резонанс токов. Расчет разветвленной цепи синусоидального тока. (ПК 2.7)
29. Смешанное соединение RLC элементов. Расчет смешанного соединения RLC элементов (ПК 3.2)
30. Понятие комплексного числа. Действия с комплексными числами. (ОК2)
31. Комплексы электрических величин. Законы Кирхгофа в комплексной форме. (ПК 1.1, ПК 3.2)
32. Комплексный метод расчета цепей при смешанном соединении RLC элементов. Расчет цепей со смешанным соединением RLC элементов комплексным методом. (ОК2)
33. Электрические цепи с взаимной индуктивностью (ОК2)
34. Трехфазная система электрических токов. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. (ОК1)
35. Симметричная трехфазная цепь при соединении приемника звездой. Симметричная трехфазная цепь при соединении приемника треугольником. Сравнение режимов симметричных трехфазных приемников, соединенных звездой и треугольником. (ПК 3.2)
36. Смешанные схемы соединения приемников. Расчет трехфазной электрической цепи при смешанном соединении приемников энергии. (ОК1)
37. Несимметричные трехфазные цепи. Обрывы линейных проводов в трехфазных цепях. Короткое замыкание фазы приемника в трехфазных цепях. Расчет аварийных режимов в трехфазных цепях. (ОК2)
38. Измерение мощности в трехфазных цепях (ПК 2.1)
39. Электрические цепи с несинусоидальными токами и напряжениями. (ПК 3.2)
40. Действующие величины несинусоидального тока и напряжения. Мощность цепи. (ОК2)
41. Расчет линейных электрических цепей несинусоидального тока (ОК2)
42. Нелинейные элементы и их характеристики. Методы расчета нелинейных цепей постоянного тока. Графический метод расчета нелинейных электрических цепей. Расчет нелинейной электрической цепи графическим и аналитическим методами (ПК 1.1)
43. Общие сведения о нелинейных цепях переменного тока. (ПК 2.7)
44. Цепь с нелинейной индуктивностью. Выпрямители (ОК2)
45. Характеристики переходных процессов и задачи их анализа. Законы коммутации (ОК2)
46. Анализ переходного процесса. Принужденный и свободный режимы. (ОК1)
47. Приборы для осуществления коммутации (ОК2)
48. Физические основы работы электровакуумных ламп. (ОК2)
49. Конструкция, принцип действия и разновидности электровакуумных ламп (ПК 1.1, ПК 3.2)
50. Электрический разряд в газе. (ОК2)
51. Конструкция, принцип действия и разновидности газоразрядных ламп (ОК1)
52. Электропроводность полупроводников. (ОК1)
53. P-n переход. Принцип работы полупроводникового диода. ВАХ полупроводникового диода. (ОК2)
54. Транзистор. Типы транзисторов. Схемы включения транзисторов. Коэффициент усиления. Входные и выходные характеристики биполярных транзисторов. ВАХ транзисторов (ОК2)
55. Основные понятия, принцип работы и схемы усилителей электрических сигналов. (ПК 2.7)
56. Общие сведения о стабилизаторах. (ПК 3.2)
57. Стабилизаторы напряжения. (ПК 1.1)
58. Основные понятия о реле. Классификация реле. Область применения (ОК2)
59. Электротехнические основы работы реле. (ОК1)
60. Импульсное реле. (ОК2)
61. Реле с задержкой на включение/выключение. (ОК2)
62. Программируемое реле. (ОК1)
63. Инфракрасные датчики движения (ОК1)
64. Датчики движения: принцип работы и классификация. (ОК2)

II. Практические задания

1. Дать расшифровку условных обозначений на шкале прибора. Определить цену деления прибора. (ПК 2.7)
2. Собрать цепь для измерения тока, напряжения и мощности на резисторе. (ПК 3.2)
3. собрать цепь с последовательным соединением резисторов и амперметром. (ПК 3.2)
4. Собрать цепь с параллельным соединение резисторов и амперметром для измерения тока всей цепи. (ПК 1.1)
5. Собрать цепь с последовательным соединением активного и индуктивного сопротивлений с приборами для измерения тока, напряжения и активной мощности. (ПК 1.1, ПК 3.2)
6. Собрать цепь с последовательным соединением активного и индуктивного сопротивлений с приборами для измерения тока, напряжения и активной мощности. (ПК 2.7)
7. Собрать цепь соединения резисторов «звездой». (ПК 1.1)
8. Собрать цепь соединения резисторов «треугольником». (ПК 3.2)
9. Определить сопротивление медных проводов телефонной линии длиной 28,5 км и диаметром 4 мм. (ПК 2.7)
10. Определите сопротивление алюминиевого провода длиной ℓ = 40 м, сечением S=1мм2. Во сколько раз изменится сопротивление, если алюминиевый провод заменить стальным? (ПК 2.7)
11. ЭДС источника энергии 100 В, его внутреннее сопротивление 2 Ом. К источнику подключен потребитель с сопротивлением 23 Ом. Определить мощность потерь внутри источника и его КПД. (ПК 1.1)
12. Электрическая плитка работает ежедневно 1ч 30 мин. Определить стоимость электроэнергии за месяц (30 дней), если напряжение сети 220 В, ток 5А. Тариф 1,62 руб. за 1 кВт∙ч. (ПК 2.7)
13. В трехфазную цепь, соединенную «звездой», включены электрические лампы с R=22 Ом. Линейное напряжение цепи UЛ=660 В. Начертить схему цепи, определить линейный и фазный токи, фазное напряжение. Построить векторную диаграмму. (ПК 1.1)
14. В трехфазную цепь, соединенную звездой включены резисторы RА= 10 Ом, RВ=RС=7 Ом. Линейное напряжение цепи UЛ=380 В. Определить токи фазные и линейные, ток в нулевом проводе, фазное напряжение. Начертить схему цепи. (ПК 2.7, ПК 3.2)
15. В трехфазную цепь, соединенную «треугольником», подключены электрические лампы с сопротивлениями RАВ=RВС=10 Ом; RСА=5 Ом. Линейное напряжение цепи UЛ=220 В. Начертить схему цепи, определить линейный и фазный токи, фазное напряжение. Построить векторную диаграмму. (ПК 1.1)
16. К цепи с последовательным соединением R=12 Ом и ХL=16 Ом подведено напряжение U=120 В. Определить ток цепи, активную, реактивную и полную мощности. Начертить схему цепи, построить векторную диаграмму. (ПК 3.2)
17. К цепи с последовательным соединением R=8 Ом и ХС=6 Ом подведено напряжение U=220 В. Определить ток цепи, активную, реактивную и полную мощности. Начертить схему цепи, построить векторную диаграмму. (ПК 2.7)

R2

R3

R1

1. К цепи приложено напряжение 200 В. Сопротивления резисторов R1=60 Ом; R2=20 Ом; R3=30 Ом. Определить эквивалентное сопротивление и ток цепи, напряжения на резисторах. (ПК 2.2)

**S**

**R**

**V**

***N***

1. Проводник, замкнутый на сопротивление 10 Ом, движется в магнитном поле со скоростью 12 м/с. Магнитная индукция поля 1,5 Тл, активная длина проводника 70 см.

Определить величину и направление ЭДС электромагнитной индукции и тормозной электромагнитной силы. (ПК 2.5)

R3

R1

R2

1. К зажимам цепи смешанного соединения конденсаторов приложено напряжение 100 В. Емкости конденсаторов С1=6 мкФ, С2=9 мкФ, С3=15 мкФ.

С3

С1

С2

Определить эквивалентную емкость, заряд цепи и напряжение на каждом конденсаторе. (ПК 3.5)

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.03 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

1. **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП.03 Общий курс железных дорогпрограммы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 3/1 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| Уметь:  классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте,  классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта. | Правильно использовать знания структуры управления отрасли для выявления позитивных изменений и улучшения работы транспорта    Правильно использовать технические средства, повышающие мобильность и безопасность железнодорожного транспорта | ОК 01;  ОК 02;  ПК 2.6 |
| Знать:  организационную структуру, основные сооружения и устройства и систему взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта. | Верное раскрытие структуры федеральных и территориальных органов исполнительной власти:  основных сооружений и устройств железных дорог:  взаимодействие между собой различных подразделений железнодорожного транспорта | ОК 01;  ОК 02;  ПК 2.6 |

# Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается на дифференцированном зачете после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся: дал полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный. | Отлично  (зачтено) |
| Обучающийся: дал полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо  (зачтено) |
| Обучающийся: дал ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно  (зачтено) |
| Обучающийся: демонстрирует непонимание основного содержание учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно  (не зачтено) |

# Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

* 1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

(дифференцированного зачета)

1. Дать определение габарита приближения строений, его назначение (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

2. Дать определение габарита подвижного состава, его назначение (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

3. Виды транспорта, значение, роль железных дорог в ЕТС (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6) 4. Основных показателей работы железнодорожного транспорта (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6

5. Расстояние между осями путей на перегонах и станциях (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

6. Перечислить элементы верхнего строения пути, дать их назначение (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

7. Что представляет профиль пути, как обозначается уклон и определяется его крутизна? (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

8. Влияние уклонов на скорость движения и массу поезда (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

9. Элементы нижнего строения пути и их назначение (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

10. Назначение рельсов, их типы и способы установки на шпалах (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

11. Назначение шпал и их типы (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

12. Искусственные сооружения, их виды и назначение (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

13. Количество шпал, укладываемых на один километр пути (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

14. Виды рельсовых скреплений, противоугоны (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

15. Определение угона пути и причины возникновения (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

16. Устройство стрелочного перевода (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

17. Текущее содержание пути (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

18. Меры борьбы с угоном пути (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

19. Системы тока и напряжение в контактной сети (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

20. Назначение и устройство контактной сети, виды подвесок (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

21. Схемы электроснабжения железных дорог (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

22. Тяговая сеть (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

23. Сравнение различных видов тяги (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

24. Классификация и обозначение тягового подвижного состава (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

25. Электрический подвижной состав (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

26. Обслуживание локомотивов и организация их работы (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

27. Экипировка локомотивов (ОК 1; ОК 2; ПК 2.6)

28. Классификация и основные типы вагонов (ОК 1; ОК 2; ПК 2.6)

29. Основные элементы вагонов (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6

30. Назначение и устройство автосцепки (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

31. Виды ремонта вагонов (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

32. Понятие о комплексе устройств автоматики, телемеханики и сигнализации (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

33. Классификация сигналов (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

34. Места установки и сигнальные показания входных и выходных светофоров (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

35. Основные сигнальные цвета, используемые в сигнализации, связанной с движением поездов, их значение (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

36. Автоматическая блокировка (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

37. Автоматическая локомотивная сигнализация (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

38. Автоматическая переездная сигнализация (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

39. Устройства СЦБ на станциях (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

40. Место установки маршрутных и маневровых светофоров (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

41. Виды связи, используемые на железнодорожном транспорте (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

42. Назначение раздельных пунктов, их классификация (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

43. Станционные пути и их назначение (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

44. Маневровая работа на станциях (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

45. Разграничение движения поездов раздельными пунктами (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

46. Классификация станций по характеру выполняемых работ и их объему (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

47. Промежуточные станции, их назначение (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

48. Участковые станции, их назначение (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

49. Пассажирские станции, их назначение (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

50. Грузовые станции, их назначение (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

51. Железнодорожные узлы, их назначение (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

52. Границы станции на однопутном и двухпутном участке (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

53. Нумерация главных и боковых путей на станции (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

54. Основы планирования грузовых перевозок (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

55. Организация грузовой и коммерческой работы (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

56. Основы организации пассажирских перевозок (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

57. График движения поездов и требования, предъявляемые к нему (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

58. Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

59. Полная и полезная длина станционных путей (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

60. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения (ОК 01; ОК 02; ПК 2.6)

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА**

1. **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ОП.04 Электронная техника* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена в рамках 4/2 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

1. **Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **УМЕТЬ:**   * подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; * правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; * рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; * снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; * собирать электрические схемы; * читать принципиальные, электрические и монтажные схемы | * Правильный выбор устройств электронной техники, электрических приборов и оборудования из справочников * Правильный выбор необходимых приборов и устройств в соответствии с заданной схемой; * Умелая демонстрация сборки эл.цепи в соответствии с заданной схемой; * Умелая демонстрация расчета основных параметров (напряжения, тока, мощности, сопротивления) простых цепей постоянного и переменного тока; * Правильная формулировка основных законов электрических и магнитных цепей; * Правильная формулировка основных расчетных формул, законов, правил; * Умелая демонстрация расчета индивидуальных задач по темам дисциплины; * Умелая демонстрация расчета параметров трансформатора, генератора, двигателей. * Умелая демонстрация работы с электроизмерительными приборами при измерении параметров электрической цепи; * Умелая демонстрация определения постоянной (цены деления) приборов; * Умелая демонстрация подбора и использования электроизмерительных приборов и оборудования требованиям технологического процесса. * Умелая демонстрация выбора необходимых приборов и устройств в соответствии с заданной схемой; * Умелая демонстрация сборки эл.цепи в соответствии с заданной схемой; * Правильное распознавание условных обозначений элементов и устройств на эл.схемах в соответствии с принятыми обозначениями и ГОСТ; * Верное объяснение принципа работы схемы в соответствии с алгоритмом | ОК 01  ОК 02  ПК 1.1  ПК 2.7  ПК 3.2 |
| **ЗНАТЬ:**   * приборов, их устройство и область применения; * методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; * основные законы электротехники; * основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; * основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; * основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; * параметры электрических схем и единицы их измерения; * принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; * свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; * способы получения, передачи и использования электрической энергии; * характеристики и параметры электрических и магнитных полей. | * Знание не менее 5 признаков классификации электронных приборов; * Правильное перечисление узлов и элементов электронных приборов из предложенных; * Знание области применения электронных приборов в соответствии с их назначением * Умелая демонстрация методов расчета параметров электрических, магнитных цепей на основании законов Ома и Кирхгофа в соответствии с алгоритмом; * Правильное изложение методов измерения основных параметров электрических, магнитных цепей и их применение в соответствии с заданием по лабораторной работе * Правильная формулировка и математическая запись основных законов электротехники; * Умелая демонстрация эксплуатации электро- оборудования * Верное раскрытие области применения электро- оборудования в соответствии с их назначением * Верное раскрытие принципа работы электрических машин и типовых электрических устройств на основании сформулированных законов * Правильная формулировка физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках с использованием законов физики и электротехники. * Верное перечисление параметров электрических схем, объяснение их физического смысла и указание единиц измерения в соответствии с системой СИ * Верное раскрытие принципа действия электротехнических и электронных устройств и приборов на основании 4 основных законов электротехники; * Верное перечисление основных элементов конструкции электротехнических и электронных устройств и приборов из предложенного перечня и описание основных характеристик в соответствии с классификацией; * Верное раскрытие принципа действия электротехнических и электронных устройств и приборов на основании 4 основных законов электротехники; * Правильное перечисление основных элементов конструкции электротехнических и электронных устройств и приборов из предложенного перечня и описание основных характеристик в соответствии с классификацией; * Правильная формулировка физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках с использованием законов физики и электротехники. * Правильное перечисление не менее 6, описание не менее 3 способов получения электроэнергии; * Правильное перечисление 2 способов передачи и описание проводной передачи электроэнергии; * Правильное перечисление не менее 5 и описание не менее 3 способов использования электроэнергии; * Правильное перечисление не менее 5 характеристик и параметров электрических и магнитных полей; |

1. **Критерии выставления оценок**

Устный ответ обучающегося оценивается на экзамене после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  Ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный. | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся:  Ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся:  Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно (зачтено) |
| Обучающийся:  При ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержание учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно (не зачтено) |

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений**

* 1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

I. Теоретические вопросы

1. Электрическая энергия, ее свойства и применение. Производство и распределение электрической энергии. (ОК1)

2. Электрическое поле и его характеристики. Работа сил электрического поля. Вещества в электрическом поле. (ОК2)

3. Электрическая емкость. Конденсатор. Способы соединения конденсаторов. Расчет электростатической цепи. (ПК 2.7)

4. Электрический ток. Структура электрической цепи. Схемы электрических цепей. Законы Ома для цепи постоянного тока. (ОК2)

5. Работа и мощность тока. КПД источника тока (ОК1)

6. Электрическая цепь с несколькими источниками ЭДС. Законы Кирхгофа. (ПК 1.1, ПК 2.7)

7. Способы соединения резисторов. Соединение резисторов звездой и треугольником. (ОК1)

8. Расчет электрической цепи с одним источником ЭДС. Метод свертывания. Расчет электрической цепи методом свертывания. (ОК2)

9.Метод наложения. Расчет разветвленной электрической цепи методом наложения. (ПК 2.7)

10. Метод узловых и контурных уравнений. Расчет разветвленной электрической цепи методом узловых и контурных уравнений. (ОК2)

11. Метод контурных токов. Расчет разветвленной электрической цепи методом контурных токов. (ОК1)

12. Метод эквивалентного генератора. Расчет электрической цепи. (ПК 3.2)

13. Метод узловых потенциалов. Расчет разветвленной электрической цепи методом узловых потенциалов. (ОК1)

14. Магнитное поле и его характеристики. Силы в магнитном поле. (ОК2)

15. Магнитодвижущая сила и магнитное напряжение. Закон полного тока (ПК 2.1, ПК 3.2)

16. Намагничивание ферромагнетиков. Циклическое перемагничивание. Магнитное поле на границе двух сред. (ОК2)

17. Магнитные цепи: основные понятия и законы. (ОК1)

18. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Прямая и обратная задача. (ПК 1.1)

19. Расчет неоднородных магнитных цепей. (ОК2)

20. Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Закон Ленца. (ОК2)

21. Катушка индуктивности. Явление самоиндукции. Явление взаимоиндукции. Энергия магнитного поля (ПК 2.7)

22. Основные понятия о синусоидальном токе. Характеристики тока (ПК 1.1)

23. Графическое изображение синусоидальных величин. (ОК2)

24. Методы сложения и вычитания синусоидальных величин (ОК2)

25. Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Электрические цепи с активным и реактивным сопротивлением. (ОК2)

26. Расчет простейших электрических цепей синусоидального тока. Построение векторных диаграмм (ОК1)

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1. **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности для специальности: *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 7/5 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

1. **Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| У 1 **-** анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; | -правильно оценивает правомерность или неправомерность поведения;  - верно анализирует результаты деятельности с правовой точки зрения; определяет последствия деятельности с правовой точки зрения  ориентируется в системе органов, осуществляющих юридическую помощь;  - верно анализирует правовую информацию по конкретной ситуации, формулирует требования в защиту своих трудовых прав; | ОК01  ОК05 ОК06 ПК2.4 |
| У 2- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; | - точно формулирует требования в защиту своих прав в соответствии с гражданским законодательством;  - безошибочно определяет подведомственность и подсудность дел, грамотно составляет проекты исковых заявлений в защиту своих прав выделяет суть правовой проблемы; | ОК01  ОК05  ОК06  ПК2.4 |
| У 3 **-** использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. | -безошибочно ориентируется в системе нормативно-правовых документов, | ОК01  ОК05  ОК06  ПК2.4 |
| З1-виды административных правонарушений и административной ответственности; | - правильно формулирует понятие административной ответственности, понятие административного правонарушения;  - точно называет виды административных наказаний;  - ориентируется в системе судебных органов; | ОК01  ОК05 ОК06  ПК 2.4. |
| З2- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; | - точно называет виды нормативных документов;  - правильно анализирует классификацию нормативных документов;  - грамотно описывает правила их составления. | ОК1,  ОК5, ОК6, ПК2.4 |
| З3- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; | - верно формулирует правила подведомственности и подсудности споров;  - последовательно описывает судебный порядок разрешения споров | ОК01  ОК05  ОК06  ПК2.4 |
| З4- организационно-правовые формы юридических лиц; | - точно называет организационно-правовые формы юридических лиц;  - сравнивает их; | ОК01  ОК05 |
| З5- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иныенормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; | - верно анализирует правовую информацию по конкретной ситуации – точно называет положения Конституции РФ, регулирующие отношения в сфере трудовой деятельности;  - точно называет положения ТК РФ, регулирующие отношения в сфере трудовой деятельности;  - точно называет положения ГК РФ, регулирующие отношения в сфере трудовой деятельности | ОК01  ОК05 |
| З6- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; | - верно формулирует понятие дисциплинарной ответственности работников;  - знает основания материальной ответственности работников;  - знает виды дисциплинарных взысканий;  - правильно описывает порядок применения дисциплинарных взыскания | ОК01  ОК05  ОК06 |
| З7- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; | -правильно формулирует понятие правового регулирования в сфере проф.деятельности; | ОК01  ОК05 |
| З8- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; | - верно формулирует понятие трудового договора,  - правильно описывает порядок заключение трудового договора;  - точно перечисляет основания прекращения трудового договора | ОК01  ОК05 |
| З9- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; | - называет права работников;  - называет обязанности работников; | ОК01  ОК05 |
| З10- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; | - называет права и свободы;  - верно описывает механизмы их реализации | ОК01  ОК05 |
| З11- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; | - юридически грамотно анализирует правовое положение субъектов предпринимательской деятельности | ОК01 ОК05 |
| З12 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. | - точно называет органы занятости РФ;  - безошибочно характеризует правовой статус безработного | ОК06 |

1. **Критерии выставления оценок**

Устный ответ обучающегося оценивается на *дифференцированном зачете* после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| *Обучающийся:*  *- дает самостоятельный полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;*  *- излагает материал в определенной логической последовательности,* | Отлично (зачтено) |
| *Обучающийся:*  *- дает полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;*  *- излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.* | Хорошо (зачтено) |
| *Обучающийся:*  *- дает ответ, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный).* | Удовлетворительно (зачтено) |
| *Обучающийся:*  *- обнаруживает при ответе непонимание основного содержание учебного материала или допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует).* | Неудовлетворительно (не зачтено) |

1. **Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений**

Вопросы для проведения промежуточной аттестации

**Перечень вопросов**

1. Понятие и виды экономических отношений (ОК01, ОК05. ОК 6).
2. Понятие и признаки предпринимательской деятельности (ОК01, ОК05. ОК 6).
3. Предпринимательская деятельность и наемный труд: понятие, отличия (ОК01, ОК05. ОК 6)..
4. Самостоятельность как признак предпринимательской деятельности. (ОК01, ОК05. ОК 6, ПК 2.4).
5. Предпринимательское право. Гарантии предпринимательства (ОК01, ОК05. ОК 6, ПК 2.4.)..
6. Частно-правовое и публично-правовое регулирование предпринимательской деятельности (ОК01, ОК05. ОК 6, ПК 2.4)..
7. Субъекты предпринимательской деятельности: понятие, виды (ОК01, ОК05).
8. Право собственности: понятие, признаки, формы (ОК01, ОК05, ПК 2.4).
9. Право оперативного управления. Право хозяйственного ведения (ОК01, ОК05).
10. Правовой статус индивидуального предпринимателя, условия его приобретения и утраты (ОК01, ОК05, ОК06).
11. Государственная регистрация индивидуальных предпринимателей (ОК01, ОК05, ОК06)..
12. Последствия незаконного предпринимательства (ОК01, ОК05).
13. Понятие и признаки юридического лица. Виды юридических лиц (ОК01, ОК05).
14. Порядок и способы создания юридических лиц (ОК01, ОК05)...
15. Порядок государственной регистрации юридических лиц (ОК01, ОК05).
16. Учредительные документы. Учредители и участники юридического лица (ОК01, ОК05).
17. Понятие, формы и порядок регистрации юридических лиц (ОК01, ОК05,).
18. Понятие, основание и порядок ликвидации юридического лица (ОК01, ОК02, ОК05).
19. Понятие и признаки несостоятельности (банкротства) субъектов предпринимательской деятельности (ОК01, ОК05, ОК06).
20. Порядок рассмотрения дел о банкротстве (ОК01, ОК05, ОК06).
21. Понятие и содержание гражданско-правового договора (ОК01, ОК05, ОК06).
22. Форма договора: понятие, виды. Устная форма. (ОК01, ОК05).
23. Простая письменная форма. Нотариальная форма. (ОК01, ОК05).
24. Виды гражданско-правовых договоров. (ОК01, ОК05, ОК06, ПК 2.4).
25. Заключение гражданско-правового договора: понятие, порядок, виды. (ОК01, ОК05).
26. Изменение и расторжение гражданско-правового договора (ОК01, ОК05, ОК09).
27. Исполнение договорных обязательств: понятие, принципы надлежащего исполнения (ОК01, ОК05).
28. Способы обеспечения исполнения договорных обязательств: понятие и виды (ОК01, ОК05).
29. Признаки и формы гражданско-правовой ответственности (ОК01, ОК05).
30. Договор купли-продажи: понятие, виды, стороны, права и обязанности сторон, ответственность (ОК01, ОК05, ОК06).

**Перечень заданий**

1. Составить проект искового заявления о восстановлении на работе (ОК01, ОК05, Ок06, ПК2.4)
2. Составить проект искового заявления о неправомерности применении дисциплинарного взыскания (ОК01, ОК05, ОК06, ПК2.4)
3. Составить проект заявления в комиссию по трудовым спорам (ОК01, ОК05, ОК06, ПК2.4)
4. Составить проект претензии к перевозчику по поводу несохранной перевозки груза (ОК01, ОК05, ОК6, ПК2.4)
5. Составить проект искового заявления по поводу несохранной перевозки груза (ОК01, ОК05, ОК6, ПК2.5)

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.06 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ**

1. **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины  *ОП.06 Экономика организации* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 8/6 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| З1 - действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;  З2 - основные технико-экономические показатели деятельности организации;  З3 - методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;  З4 - методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;  З5 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;  З6 - основные принципы построения экономической системы организации;  З7 - основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;  З8 - основы организации работы коллектива, исполнителей;  З9 - основы планирования, финансирования и кредитования организации;  З10 - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;  З11 - общую производственную и организационную структуру организации;  З12 - современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;  З13 - состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;  З14 - способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;  З15 - формы организации и оплаты труда. | - правильное раскрытие понятий действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;  - умелая демонстрация основные технико-экономические показатели деятельности организации;  - верно демонстрировать методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;  - правильное раскрытие сути методов управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;  - грамотная оценка механизмов ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;  - правильая демонтроция основных принципов построения экономической системы организации;  - грамотное раскрытие основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;  - умелая демонстрация состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показателей их эффективного использования;  - основы планирования, финансирования и кредитования организации;  - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности  - правильное понимание основы организации работы коллектива исполнителей  -верно дает по6нятие форм организации и оплаты труда | ОК1  ОК2  ОК11  ПК 2.5 |
| У1 - находить и использовать необходимую экономическую информацию;  У2 - определять организационно-правовые формы организаций;  У3 - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;  У4 - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;  У5 - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации). | *-* умело находит и использует необходимую экономическую информацию;  - верно определяет организационно-правовые формы организаций;  - правильно определяет состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации  - грамонтно оформляет первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;  - верно рассчитывает основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации) |  |

# Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается на дифференцированном зачете после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Обучающийся дает ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный. | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся дает ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся дает ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно (зачтено) |
| У обучаюшегося при ответе обнаружено непонимание основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно  (не зачтено) |

# Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

* 1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1 Структура экономики (ОК2)

2 Государственная экономика (ОК2, ПК 2.5)

3 Организационно-правовые формы организаций. (ОК1)

4 Структура управления на железнодорожном транспорте в условиях реформирования отрасли (ОК2)

5 Производственное устройство инфраструктуры электрификации и электроснабжения железных до­рог. (ПК 2.5)

6 Задачи и характеристика производственной деятельности. Материально-техническое обеспечение. (ОК11)

7 Качественные и количественные показатели производственной деятельности (ПК 2.5)

8 Маркетинг как инструмент управления производственной деятельностью (ПК 2.5)

9 Маркетинг на железнодорожном транспорте (ОК1)

10 Менеджмент и принципы делового общения на железно­дорожном транспорте (ОК1)

11 Сущность основных фондов (ПК 2.5)

12 Показатели использования основных фондов (ПК 2.5)

13 Оборотные средства; понятие, состав, структура, классификация. (ОК2)

14 Производст­венные ресурсы орга­низации (ОК2)

15 Организация труда. Рабочее время (ОК1)

16 Производи­тельность труда (ОК11)

17 Формы и системы оплаты труда в современных условиях. (ОК11)

18 Тарифная система; ее сущность, состав и содержание. (ПК 2.5)

19 Виды доплат и порядок их распределения. (ПК 2.5)

20 Стимулирование труда. (ОК2)

21 Сущность и значение бизес-планирования в управлении предприятием (ПК 2.5)

22 Организация процесса бизес- планирования на предприятии (ОК2)

23 Составление плана по труду (ОК11)

24 Себестоимость пролукции (товара/услуг) (ОК2)

25 Производительность труда (ПК 2.5)

26 Производительность труда, пути ее повышения. (ОК11)

27 Анализ использования фонда оплаты труда. (ПК 2.5)

28 Состав и структура эксплуатационных расходов железных дорог, пути уменьшения расходов (ПК 2.5)

29 Определение финансовых результатов деятельности структурного подразделения службы элек­трификации и электроснабжения железных дорог (ОК2)

30 Экономическая эффективность инвестиций (ПК 2.5)

31 Сущность экономической эффективности производства (ОК1)

32 Технико-экономические расчеты при оценке мероприятий для повышения эффективности хозяйственной деятельности организации (ОК11)

33 Определение экономической эффективности внедрения новой техники (ПК 2.5)

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.07 ОХРАНА ТРУДА**

**1Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ОП. Охрана труда* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена в рамках 5/3 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# 2Результаты освоения дисциплины *(МДК)*, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| У 1 - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  У 2 - использовать экобиозащитную технику;  З 3 - принимать меры для исключения производственного травматизма;  У 4 - применять защитные средства;  У 5 - пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;  У 6 - применять безопасные методы выполнения работ.  З 1 - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, нормативные правовые акты и организационные основы охраны труда в организации железнодорожного транспорта;  З 2 - правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок. | - Правильная формулировка выводов по результатам анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  - Эффективное использование экобиозашитной техники;  - Правильный выбор мер для исключения производственного травматизма;  - Правильный выбор и эффективное применение защитных средств;  - Правильное перечисление видов первичных переносных средств пожаротушения и методов их использования;  - Эффективный выбор и применение безопасных методов выполнения работ;  - Правильное перечисление видов безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организациях железнодорожного транспорта*;*  *-* Правильная формулировка правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок. | ОК 01  ОК 02  ОК 07  ПК 2.1  ПК 2.4 |

# 3Критерии выставления оценок

# Устный ответ обучающегося оценивается на экзамене после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - привел полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - материал изложил в определенной логической последовательности;  - ответил самостоятельный. | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся:  - привел полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - материал изложил в определенной логической последовательности, при этом допустил две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся:  - привел полный ответ, но при этом допустил существенную ошибку (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно (зачтено) |
| Обучающийся:  - ответил не понимая основного содержания учебного материала;  - допущены существенные ошибки, которые не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно (не зачтено) |

# 4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

4.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Перечислить нормативно-правовые документы в области охраны труда и производственной безопасности (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
2. Назвать основные направления государственной политики в области охраны труда (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
3. Перечислить обязанности работника и работодателя в области охраны труда, обязанности работодателя по созданию безопасных условий труда (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
4. Описать правовые и организационные основы охраны труда, правового поля в области охраны труда и производственной безопасности (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
5. Перечислить основные направления по обеспечению безопасности труда (правовые, экономические, организационные, технические и санитарно - гигиенические меры) (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
6. Перечислить виды гарантий, льгот и компенсаций работникам. (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
7. Сформулировать определение понятий «трудовой распорядок», «дисциплина труда». (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
8. Опасные и вредные производственные факторы (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
9. Объяснить причины создания назначения КСОТ-П за состоянием охраны труда (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
10. Определить цель и виды обучения по охране труда и стажировки (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
11. Назвать виды проверок знаний работников по охране труда (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
12. Назвать обстоятельства, относящиеся к бытовым травмам (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
13. Описать порядок расследования и оформления травм с временной утратой трудоспособности (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
14. Описать порядок расследования и оформления травм со смертельным исходом (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
15. Назвать формы контроля обеспечения безопасности труда и методы анализа травматизма (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
16. Назвать мероприятия по предупреждению травматизма (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
17. Сформулировать определение понятия «физиология труда», перечислить вредные и опасные производственные факторы (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
18. Охарактеризовать воздушную среду рабочей зоны. Влияние шума и вибрации на организм человека (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
19. Сформулировать определение понятия «микроклимата производственной среды» и его нормирование (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
20. Назвать виды естественной, искусственной освещенности и ее нормирование (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
21. Классифицировать источники света и привести их характеристики (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
22. Аттестация рабочих мест (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
23. Назвать характеристики шума и его нормирование (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
24. Раскрыть требования к содержанию спецодежды, порядке ее выдачи, хранении (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
25. Перечислить первичные средства пожаротушения (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
26. Назвать примеры видов горения, описать пожароопасные свойства веществ и материалов (пена, порошок, газовые составы, вода) (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
27. Дайте определение понятия «системы электроснабжения железных дорог» (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
28. Особенности и виды поражения электрическим током. Электротравмы. (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
29. Раскрыть опасность поражения электрическим током в зависимости от условий производственных помещений (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
30. Классифицировать переменный ток промышленной частоты по степени воздействия на организм человека, раскройте опасность прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
31. Назвать нормы испытания и осмотра защитных средств от поражения человека электрическим током, описать правила и порядок пользования средствами защиты (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
32. Классифицировать группы по электробезопасности и объяснить требования к ним (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
33. Раскрыть порядок организации работ по наряду и распоряжению (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
34. Раскрыть порядок подготовки рабочего места, допуска бригады, надзора бригады по наряду и распоряжению, организации рабочего времени (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
35. Раскрыть организацию безопасных маршрутов на территории станции (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
36. Назвать средства сигнализации и оповещения людей (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
37. Раскрыть систему информации « Человек на пути» (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
38. Раскрыть требования к производственным, вспомогательным, складским, специальным помещениям (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
39. Меры безопасности при следовании к месту работ и обратно (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
40. Объяснить условия хранения горючих жидкостей (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
41. Объяснить организацию рабочих мест производственных участков: РТУ, поста СЦ, компрессорной (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
42. Назвать требования охраны труда при работе слесарным инструментом (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
43. Назвать требования охраны труда по работе с электроинструментом, пневматическим инструментом (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
44. Объяснить обеспечение безопасности труда при работах на централизованных стрелках и рельсовых цепях (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
45. Описать работы при очистке электропривода, стрелочной гарнитуры, замене электропривода, дроссель – трансформатора (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
46. Назвать меры безопасности при работах на электрифицированных участках постоянного и переменного тока (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
47. Описать работу на светофорной мачте, светофорном мостике (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
48. Назвать меры безопасности перед началом работы и после ее окончания при техническом обслуживании светофоров и релейных шкафов (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
49. Назвать требования безопасности при выполнении работ на посту ЭЦ (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
50. Назвать требования безопасности при техническом обслуживании микропроцессорных устройств СЦБ (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
51. Назвать меры безопасности при работах на штативах, на питающей установке, ДГА, в аккумуляторном помещении (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
52. Раскрыть безопасность труда при обслуживании, ремонте и замене микропроцессорных устройств СЦБ систем РПЦ и МПЦ и требования по оформлению в журналах СЦБ (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
53. Требования безопасности при обслуживании и ремонте устройств автоматической переездной сигнализации и УЗП (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
54. Описать действия электромеханика и электромонтера при возникновении аварий и аварийных ситуаций (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
55. Описать порядок освобождения пострадавшего от токоведущих частей, снятие напряжений (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
56. Описать порядок оценки состояния пострадавшего и оказание первой помощи при поражении электрическим током (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца) (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
57. Назвать меры предотвращения механических травм при работе на высоте и порядок оказания первой помощи (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
58. Объяснить алгоритм действий по оказанию первой помощи пострадавшему при переломах, ранах и других механических травм (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
59. Действия электромеханика и электромонтера по оказанию первой медицинской помощи (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
60. Требования безопасности при ремонте аппаратуры СЦБ в РТУ (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
61. Требования безопасности при обслуживании средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
62. Требования безопасности при обслуживании сортировочных горок (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)
63. Требования безопасности при обслуживании устройств АЛС, КЛУБ, ССПС (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.1; ПК 2.4)

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.08 ЦИФОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА**

**1Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ОП 08 Цифровая схемотехника* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03* *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 5/3 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **Должен уметь:**  – использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения;  − проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемо-технических устройств по функциональным схемам.  **Должен знать**:  – виды информации и способы ее представления в ЭВМ;  − алгоритмы функционирования цифровой схемотехники. | - обучающийся перечисляет виды информации и способы ее представления в ЭВМ;  - воспроизводит алгоритмы функционирования цифровой схемотехники;  - обучающийся демонстрирует практические навыки использования типовых средств вычислительной техники и программного обеспечения;  - анализирует и контролирует процесс функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам | ОК 01,  ОК 02,  ПК 1.1 |

# 3. Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается на *дифференцированном зачете* после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - дает самостоятельный полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает ответ, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно (зачтено) |
| Обучающийся:  - обнаруживает при ответе непонимание основного содержание учебного материала или допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно (зачтено) |

# Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

* 1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Основные определения и понятия в цифровой схемотехнике: схемотехника, цифровой сигнал, цифровое устройство, цифровая логика, синтез, микропроцессор, микро ЭВМ. (ОК 01, ОК 02)
2. Роль и значение функциональной электроники, как научно-технического направления, в построении новых систем автоматики на железнодорожном транспорте (ОК 01, ОК 02)
3. Основные особенности систем счисления для представления (записи) информации в устройствах цифровой схемотехники. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
4. Форматы представления и передачи информации для цифровых устройств. (ОК 01, ПК 1.1)
5. Понятие бита, байта, машинного слова. Математический и машинный способы записи двоичных чисел. (ОК 02, ПК 1.1)
6. Особенности выполнения арифметических операций с многоразрядными двоичными кодированными числами со знаковым и без знакового разряда. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
7. Правила и последовательность выполнения арифметических операций с кодированными двоичными числами. (ОК 01, ПК 1.1)
8. Физическое представление логических значений двоичных чисел электрическими сигналами. (ОК 02, ПК 1.1)
9. Понятие о комбинационной схеме и цифровом автомате. (ОК 01, ОК 02,)
10. Способы представления логических переключательных функций. (ОК 02, ПК 1.1)
11. Таблицы истинности для основных (базисных) и универсальных (базовых) логических функций. Релейно-контактный аналог элементарных и комбинационных логических функций. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
12. Применение законов, тождеств и правил алгебры логики для записи и преобразования переключательных функций. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
13. Алгоритм перехода от высказывания к табличной и функциональной аналитической форме записи переключательных функций. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
14. Основы синтеза и анализа комбинационных логических схем. Алгоритм перехода от высказывания к табличной и функциональной аналитической форме записи переключательных функций (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
15. Общие сведения о цифровых интегральных микросхемах (ЦИМС) и область их применения. Сравнительные параметры ЦИМС с различными видами схемотехнических решений. (ОК 02, ПК 1.1)
16. Общая характеристика последовательных и комбинационных цифровых логических устройств на основе ЦИМС. (ОК 02, ПК 1.1)
17. Построение триггеров на основе логических элементов интегральной схемотехники методом синтеза. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
18. Общие сведения о счетчиках. Принципы построения и работы счетчиков на сложение и вычитание с последовательным, параллельным, сквозным и групповым переносом. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
19. Построение суммирующего двоичного счетчика методом синтеза. (ОК 01, ПК 1.1)
20. Общие сведения о регистрах. Назначение и типы регистров. Классификация регистров. (ОК 02, ПК 1.1)
21. Принцип построения и работы последовательных, параллельных, последовательно-параллельных и параллельно-последовательных регистров при вводе и выводе информации. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
22. Назначение шифраторов и дешифраторов как элементов преобразования числовой информации. Принцип построения и работы шифраторов и дешифраторов. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
23. Назначение мультиплексоров и демультиплексоров как элементов устройств передачи и приема информации. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
24. Назначение и классификация комбинационных сумматоров. (ОК 02, ПК 1.1)
25. Назначение и классификация цифровых компараторов — схем сравнения. Каскадные схемы компараторов. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
26. Общая характеристика и назначение цифровых запоминающих устройств. Классификация и параметры цифровых запоминающих устройств. (ОК 01, ПК 1.1)
27. Иерархия (структура) запоминающих устройств (ОЗУ, ПЗУ, ППЗУ). Основные характеристики запоминающих устройств: емкость, быстродействие, надежность и экономичность. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
28. Организация безадресной и виртуальной памяти (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
29. Назначение, принцип построения и режимы работы оперативно-запоминающего устройства (ОЗУ) (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
30. Назначение и классификация постоянных запоминающих устройств (ПЗУ). (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
31. Назначение и основные параметры цифро-аналоговых преобразователей (ЦАП). Методы преобразования кода в аналоговый сигнал. (ОК 02, ПК 1.1)
32. Назначение и основные параметры аналого-цифровых преобразователей (АЦП). (ОК 01, ПК 1.1)
33. Однокристальные микропроцессоры. Структурная схема и архитектурное построение однокристального микропроцессора. (ОК 02, ПК 1.1)
34. Основные определения и понятия о микропроцессорах как примерах цифрового автомата. Назначение, классификация и типовая структура микропроцессора. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)
35. Роль микропроцессорной техники при создании систем обработки данных. Перспективы развития и использования микропроцессорных средств (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1)

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.09 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

1. **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения ОП 09 *Транспортная безопасность* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 6/4 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# Результаты освоения по дисциплине, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **Уметь:** | | |
| **У1** Применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности. | - достоверно информирует субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории. | ОК 01,  ОК 02,  ОК 07,  ПК 2.6 |
| **У2** Обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта). | - правильно оценивает уязвимость объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.  - точно оценивает технические характеристики средств видеонаблюдения;  - умело производит досмотр пассажиров, ручной клади и грузов. | ОК 01,  ОК 02,  ОК 07,  ПК 2.6 |
| **Знать:** | | |
| **З1** Нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;  - основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;  - понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;  - права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; | - безупречно знает общие положения нормативной правовой базы, цели и задачи изучения дисциплины «Транспортной безопасности»,  цели и задачи обеспечения транспортной безопасности.  - детально знает ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности, права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области транспортной безопасности.  - безошибочно ориентируется в Государственной политике в области обеспечения транспортной безопасности, Росжелдор и ОАО «РЖД». | ОК 01,  ОК 02,  ОК 07,  ПК 2.6 |
| **З2** Категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;  - основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; | - квалифицированно определяет потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства, уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. | ОК 01,  ОК 02,  ОК 07,  ПК 2.6 |
| **З3** Виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;  - основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершению акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);  - инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте. | - последовательно планирует мероприятия по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.  - безупречно ориентируется в комплексной программе обеспечения безопасности населения на транспорте. | ОК 01,  ОК 02,  ОК 07,  ПК 2.6 |

# Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается в дифференцированном зачете после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный. | Отлично  (зачтено) |
| Ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо  (зачтено) |
| Ответ не полный, при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно  (зачтено) |
| При ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержание учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно  (не зачтено) |

# Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

# Теоретические вопросы

1. Актуальность транспортной безопасности РФ. Проблемы состояния транспортной инфраструктуры и проблемы терроризма (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

2. Цели и задачи изучения дисциплины «Транспортной безопасности». Нормативно - правовые акты и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности РФ. Реализация Ф–З № 16 «О транспортной безопасности» в РФ (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

3. Основные понятия в сфере транспортной безопасности (акт незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности, объекты и субъекты транспортной инфраструктуры, оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, перевозчик, транспортная безопасность, транспортные средства, транспортный комплекс, уровень безопасности) (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

4. Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

5. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

6. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области транспортная безопасность (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

7. Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

8. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

9. Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

10. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления) (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

11. Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

12. Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

13. Государственная политика в области обеспечения транспортной безопасности. Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор), как орган исполнительной власти в ключевом направлении деятельности по обеспечению транспортной безопасности и взаимодействие с ОАО «РЖД» (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

14. Ответственность за неисполнение требований по обеспечению транспортной безопасности (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

15. Совершение актов незаконного вмешательства в деятельность ОТИ и ТС. Их возможные последствия (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

16. Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

17. Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры ОТИ и ТС (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

18. Количественные показатели критериев категорирования ОТИ и ТС (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

19. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

20. Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

21. Зонирование ОТИ железнодорожного транспорта на зоны свободного доступа и зоны транспортной безопасности (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

22. Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

23. Порядок утверждения плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

24. Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

25. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

26. Системы охранной сигнализации. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте. Взрывозащитные средства (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

27. Технические характеристики средств видеонаблюдения, досмотра пассажиров, ручной клади и грузов. Технические средства рационального контроля (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

28. Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека. Психотипы личности. Внешние признаки и особенности поведения (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

29. Типовые модели поведения нарушителей. Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

30. Основные элементы комплексной программы. Цели, приоритетные направления и задачи. Этапы реализации Программы и ее ресурсное обеспечение (ОК 01; ОК 02; ОК 07; ПК 2.6)

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.10 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины  *ОП.10 Безопасность жизнедеятельности* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает теоретические и практические задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена в рамках 5/3семестра на базе основного общего образования среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# 2Результаты освоения дисциплины *Безопасность жизнедеятельности*, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| ***Знать***  - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;  - основы военной службы и обороны государства;  - задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  - способы защиты населения от оружия массового поражения;  - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;  - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальности СПО;  - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;  - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.  ***Уметь***  - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;  - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;  - применять первичные средства пожаротушения;  - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;  - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;  - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;  - оказывать первую помощь пострадавшим. | * Правильная формулировка понятий * Чрезвычайная ситуация; * Гражданская оборона; * Устойчивость объектов экономики; * Оборона государства * Умелая демонстрация   решения ситуационных задач   * действия при угрозе терроризма; * безопасное поведение при пожаре; * действия при выбросе АХОВ;   - действия при выбросе РВ;  - оказание первой медицинской помощи   * Верное раскрытие сути понятий   *-* опасности в профессиональной деятельности и в быту;  *-* основы военной службы;  *-* призыв граждан на военную службу; | ОК 04,  ОК 06,  ОК 07,  ПК 2.6 |

# 3Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается на экзамене после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный. | Отлично (зачтено) |
| Ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно (зачтено) |
| При ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержание учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно (не зачтено) |

# 4Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

4.1Вопросы для проведения промежуточной аттестации

*(Приводятся вопросы для экзамена)*

1. Цели и задачи дисциплины безопасность жизнедеятельности.(ОК.04, ПК2.6)

2. Основные понятия безопасности жизнедеятельности. (ОК.07, ПК 2.6)

3. Задачи Единой государственной системы предупреждения и ликвидации Ч.С.(РСЧС). Структура (РСЧС). (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

4. Силы и средства РСЧС. Режимы функционирования(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

5. Чрезвычайные ситуации. Классификация и критерии оценки ЧС. (ОК04)

6. Чрезвычайные ситуации природного характера. (ОК.06 )

7. Стихийные бедствия гидрологического характера. (ОК.06 )

8. Природные пожары (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

9. Массовые инфекционные заболевания. (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

10. Чрезвычайные ситуации военного характера. Терроризм и диверсии(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

11. Радиационно опасные объекты. Последствия облучения. Дозы облучения(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

12. Химически опасные объекты. Опасные химические вещества. (ОК.06,ПК 2.6 )

13. Ядерное оружие. Поражающие факторы ядерного взрыва(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

14. Химическое оружие. Боевые отравляющие вещества(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

15. Современные обычные средства поражения.(ОК.07 )

16. Бактериологическое оружие. Способы применения биологического оружия(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

17. Основные задачи и организационные структуры гражданской обороны(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

18.Силы гражданской обороны. Организация гражданской обороны на железнодорожном транспорте. (ОК.04)

19. Защитные мероприятия в системе РСЧС(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

20. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов. (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

21. Средства индивидуальной защиты кожи, органов дыхания(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

22. Медицинские средства индивидуальной защиты. (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

23. Гигиеническая оценка условий труда. (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

24. Нормативно-правовое регулирование в области гражданской обороны.

(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

25. Источники военной опасности (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

26. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий стихийных бедствий. (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

27. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий техногенных аварий и катастроф. (ОК07 )

28. Воинская обязанность. (ОК.07)

29. Психологические основы подготовки к военной службе(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

30. Восстановительные и пожарные поезда. (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

4.2. Задания для проведения промежуточной аттестации

1. Оказать экстренную реанимационную помощь.(ОК.06 )

2. Оказать первую медицинскую помощь при кровотечениях и ранениях. Указать способы остановки кровотечения(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

3. Оказать первую медицинскую помощь при переломах.(ОК.06

4. Оказать первую медицинскую помощь при ожогах.(ОК.07 )

5. Оказать первую медицинскую помощь при обморожении.(ОК.06)

6. Оказать первую медицинскую помощь при поражении электрическим током, при тепловом и солнечном ударах.(ОК.07)

7. Чрезвычайная ситуация:

В результате проливных дождей затоплено три страны. Пострадали 175 тысяч человек

Проклассифицировать по шести признакам (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

8. Задача:

На автобусной обстановке стоящий рядом мужчина побледнел и упал. Он без сознания, кожные покровы бледны, с сероватым оттенком; зрачки широкие, на свет не реагируют. Определите порядок действий. (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

9. Задача:

Во время уборки урожая произошел несчастный случай. У пострадавшего открытый перелом левой бедренной кости и сильное кровотечение из бедренной артерии. Он кричит от боли, но старается забраться в кузов грузовика: не хочет опоздать на последний автобус. До ближайшего телефона на посту ГАИ не менее 40 минут езды на машине, до районной больницы не более одного часа. Определите порядок действий. (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

10. Задача:

После удара молнии в одиноко стоящее дерево один из укрывающихся под ним от дождя путников замертво упал. У пораженного молнией левая рука черная, обожженная по локоть. Зрачки широкие, не реагируют на свет; пульса на сонной артерии нет. Определите порядок действий. (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

Задача:

Из воды извлекли семилетнего мальчика. Время нахождения под водой – не более 5-7 минут. Бросается в глаза выраженный цианоз лица, обильное пенистое выделение из дыхательных путей, набухшие сосуды шеи и отсутствие признаков дыхания.

Установить тип утопления.

Определить последовательность действий. (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

12. Задача:

Во время ремонта телевизора произошел разряд электрического тока. Мастер потерял сознание и упал возле стола. Его рука продолжает крепко сживать пучок проводов с деталями. Лицо искажено судорогой. Определите порядок действий

(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

13. Чрезвычайная ситуация:

Смерч в пустыне. Пострадал один поселок, погибло 8 человек.

Проклассифицировать по шести признакам. (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

14. Задача:

Находясь в лесу зимой, вы, кажется, отморозили руку. Что вы будете делать?

(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

15. Определить нужный размер противогаза (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

16. Осуществить неполную разборку и сборку автомата Калашникова

(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

17. Определить порядок проведения санитарной обработки людей. (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

18. Действия гражданской обороны объекта при внезапном нападении противника(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

19. Определить внешние и внутренние источники техногенных угроз для Курганской области. (ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

20. Определить порядок проведения эвакуации. Защита населения путем эвакуации(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

21. Определить воздействие АХОВ на людей и окружающую среду.

(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

22. Определить порядок действий при пожаре в здании Поражающие факторы пожаров(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

23. Определить порядок действий по повышению устойчивости функционирования объектов железнодорожного транспорта в условиях ЧС(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

24. Определить порядок действий при оповещении об аварии на РОО и ХОО.

(ОК.04,ОК06, ОК07,ПК2.6)

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.11 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

1. **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ОП 11 Электрические измерения* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03* *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 3/1 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **Должен уметь:**  - проводить электрические измерения параметров электрических сигналов приборами и устройствами различных типов и оценивать качество полученных результатов  **Должен знать**:  – приборы и устройства для измерения параметров в электрических цепях и их классификацию;  – методы измерения и способы их автоматизации;  – методику определения погрешности измерений и влияние измерительных приборов на точность измерений | - обучающийся называет и указывает назначение приборов и устройств для измерения параметров в электрических цепях;  - перечисляет методы измерения и способы их автоматизации;  - поясняет методику определения погрешности измерений и влияния измерительных приборов на точность измерений  - обучающийся грамотно применяет измерительные приборы и устройства для измерения параметров электрических сигналов и дает оценку качества полученных результатов | ПК 3.2 |

# 3. Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается на *дифференцированном зачете* после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - дает самостоятельный полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает ответ, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно (зачтено) |
| Обучающийся:  - обнаруживает при ответе непонимание основного содержание учебного материала или допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно (зачтено) |

# 4Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

4.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Определение и классификация измерений. Единицы физических величин. Эталоны, образцовые и рабочие меры. (ПК 3.2)
2. Классификация методов измерений. Определение погрешностей измерений. Автоматизация измерений (ПК 3.2)
3. Классификация измерительных приборов. Класс точности. (ПК 3.2)
4. Шкала прибора, условные обозначения на ней. Требования к приборам, применяемым при эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики устройств СЦБ и систем ЖАТ (ПК 3.2)
5. Классификация приборов непосредственной оценки. Достоинства и недостатки приборов непосредственной оценки. (ПК 3.2.)
6. Приборы непосредственной оценки, используемые при выполнении работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ и электропитающих устройств железнодорожной автоматики (ПК 3.2)
7. Общие понятия о конструкции приборов. Приборы магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической, ферродинамической и индукционной систем (ПК3.2)
8. Способы измерения электрических сигналов в цепях постоянного и переменного тока. (ПК 3.2)
9. Приборы для измерения напряжения и силы тока. (ПК 3.2)
10. Способы расширения пределов измерения. Шунты и добавочные сопротивления. (ПК 3.2)
11. Измерительные трансформаторы тока и напряжения. Поверка приборов (ПК 3.2)
12. Приборы для измерения мощности, энергии, фазы, частоты. (ПК 3.2)
13. Принцип действия однофазного индукционного счетчика. Измерение частоты и угла сдвига фаз. (ПК 3.2)
14. Принцип действия электродинамического фазометра, стрелочного частотомера. (ПК 3.2)
15. Классификация электрических сопротивлений. (ПК 3.2)
16. Способы измерения больших, малых и средних электрических сопротивлений. Измерение сопротивления заземления. (ПК 3.2)
17. Сопротивление изоляции и способы его измерения. (ПК 3.2)
18. Способы измерения емкости, индуктивности и взаимной индуктивности. Измерительные мосты постоянного и переменного тока. Автоматические мосты. (ПК 3.2)
19. Функциональные возможности цифровых приборов, применяемых при обслуживании устройств СЦБ и систем ЖАТ (ПК 3.2)
20. Общие сведения о цифровых измерительных приборах. (ПК 3.2.)
21. Характеристики, принцип действия и область применения цифровых приборов. (ПК 3.2)
22. Функциональные возможности цифровых приборов, применяемых при обслуживании устройств СЦБ и систем ЖАТ. (ПК 3.2)
23. Обобщенная структурная схема ЦИП. (ПК 3.2)
24. Цифровые вольтметры постоянного и переменного тока. Комбинированные цифровые приборы (ПК 3.2)
25. Устройство электронно-лучевого осциллографа. (ПК 3.2)
26. Способы измерения амплитуды напряжения, частоты, сдвига фаз. Осциллографические методы проверки аппаратуры. (ПК 3.2)
27. Использование электронно-лучевых приборов для регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ. (ПК 3.2)
28. Методы измерения неэлектрических величин электрическими методами. (ПК 3.2)
29. Электронно-лучевая трубка. (ПК 3.2)
30. Принцип создания изображения на экране осциллографа. (ПК 3.2.)
31. Выходной каскад усилителя. (ПК 3.2)
32. Принцип действия генератора развертки. (ПК 3.2)
33. Измерительные преобразователи неэлектрических величин (ПК 3.2)

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.12 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАММОТНОСТИ**

1. **Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения *ОП 12. Основы финансовой грамотности* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*. ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 6/4 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# Результаты освоения по дисциплине, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| У1 - анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;  У2 - применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, заемщика, наемного работника, работодателя, налогоплательщика);  У3 - проявлять способности к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности.  З1 - об экономической и финансовой сфере жизни общества, как в пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;  З2 - сущности экономических институтов;  З3 - роли экономических институтов в социально-экономическом развитии общества;  З4 - структуры и регулирования финансового рынка, финансовых инструментов. | - пользоваться разнообразными финансовыми услугами, предоставляемыми  финансовыми учреждениями, для повышения своего благосостояния;  - пользоваться разнообразными финансовыми услугами, предоставляемыми  банками, для повышения своего благосостояния;  - пользоваться личным кабинетом налогоплательщика в Интернете для получения информации о своей налоговой задолженности;  - снижать риски с помощью услуг страховых организаций;  - оценить необходимость добровольного страхования и правильно выбрать страховую компанию;  - управлять собственными пенсионными накоплениями, выбирать оптимальное направление инвестирования накопительной части своей будущей пенсии, определять приблизительный размер будущей пенсии и его возможные изменения, пользуясь пенсионным калькулятором;  - распознавать различные виды финансового мошенничества, защищать личную информацию в том числе в сети Интернет. Пользоваться банковскими продуктами с минимальным риском. | ПК 2.5 |
|  |

# Критерии выставления оценок

Дифференцированный зачет проводится в виде тестирования. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 30. Отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Количество баллов | Оценка |
| 24-30 | Отлично (зачтено) |
| 19-24 | Хорошо (зачтено) |
| 15-17 | Удовлетворительно (зачтено) |
| 0-14 | Неудовлетворительно ( не зачтено) |

# Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

* 1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

**1. Финансовую защиту благосостояния семьи обеспечивает капитал:**  
а) резервный   
б) текущий  
в) инвестиционный

**2. В соответствии с законом о страховании вкладчик получит право на возмещение по своим вкладам в банке в случае:**  
а) потери доверия к банку у населения  
б) отзыва у банка лицензии   
в) повышения инфляции

**3. Инфляция:**  
а) повышение заработной платы бюджетникам  
б) повышение покупательной способности денег  
в) снижение покупательной способности денег

**4. Кредит, выдаваемый под залог объекта, который приобретается (земельный участок, дом, квартира), называется:**  
а) ипотечный   
б) потребительский  
в) целевой

**5. Счет до востребования с минимальной процентной ставкой, то есть текущий счет, открывается для карты:**  
а) кредитной  
б) дебетовой с овердрафтом  
в) дебетовой

**6. Фондовый рынок – это место, где:**а) продаются и покупаются строительные материалы  
б) продаются и покупаются ценные бумаги   
в) продаются и покупаются продукты питания

**7. Биржа – это место, где:**  
а) продаются и покупаются автомобили  
б) продаются и покупаются ценные бумаги  
в) место заключения сделок между покупателями и продавцами

**8. Страховые выплаты компенсируются в случае:**  
а) материального ущерба   
б) морального ущерба  
в) желания страхователя получить прибыль

**9. Выплачиваемая нынешним пенсионерам и формируемая пенсионерам будущим трудовая пенсия по старости, выплачиваемая государством:**  
а) добавочная  
б) второстепенная  
в) базовая

**10. Выплачиваемая нынешним пенсионерам и формируемая пенсионерам будущим трудовая пенсия по старости, выплачиваемая государством:**  
а) главная  
б) накопительная   
в) дополнительная

**11. Выплачиваемая нынешним пенсионерам и формируемая пенсионерам будущим трудовая пенсия по старости, выплачиваемая государством:**  
а) страховая   
б) единоразовая  
в) основная

12. Дисконт:  
а) доход  
б) скидка   
в) надбавка

**13. Неспособность заемщика (эмитента долговых ценных бумаг) выполнять свои обязанности по займу (погашение, выплата текущего дохода и др.) называется:**  
а) дефолт   
б) коллапс  
в) девальвация

**14. Такие обязательства как: банковский кредит, долги друзьям, алименты, квартплата, относят к:**  
а) активам  
б) накоплениям  
в) пассивам

**15. Процент, который начисляется на первоначальную сумму депозита в банке, называется:**  
а) простой   
б) средний  
в) сложный

**16. Сумма, которую банк берет за свои услуги по выдаче кредита и его обслуживанию, называется:**  
а) ремиссия  
б) комиссия   
в) процент

**17. Векселя и облигации относятся к бумагам:**а) дарственным  
б) долевым  
в) долговым

**18. Вчера курс евро составлял 85,6 рубля, а сегодня – 86,1 рублей. Как изменился курс рубля по отношению к евро:**  
а) увеличился  
б) уменьшился   
в) не изменился

**19. Если человек является грамотным в сфере финансов, то в отношении своих доходов он будет вести себя следующим образом:**  
а) будет стараться израсходовать все свои доходы  
б) будет стараться больше покупать как можно больше товаров и услуг  
в) будет сберегать часть своего дохода

**20. Вы приобретете мобильный телефон компании S в салоне связи P в кредит. Кому Вы должны будете выплачивать кредит:**а) производителю телефона – компании S  
б) коммерческому банку   
в) салону связи P

**21. Вы решили оплатить покупку билета на самолёт через Интернет с помощью банковской карты. Потребуется ли Вам для оплаты покупки вводить ПИН-код:**  
а) не потребуется   
б) да, если на карте не обозначен код CVV2/CVC2  
в) да, если интернет-магазин обслуживает тот же банк, что является эмитентом карты покупателя

**22. Какую сумму получит клиент банка через 1 год, если он сделал вклад в размере 100000 рублей под 12 % годовых:**  
а) 101200 рублей  
б) 112000 рублей   
в) 120000 рублей

**23. Сколько денежных средств потребуется для ремонта помещения площадью 60 кв.м, если на аналогичное помещение площадью 20 кв.м. потребовалось 35000 рублей:**  
а) 180000 рублей  
б) 70000 рублей  
в) 105000 рублей

**24. Какова максимальная сумма страховых выплат АСВ для вкладчиков, в случае прекращения деятельности банка:**  
а) 500 000 рублей  
б) 1 400 000 рублей   
в) 700 000 рублей

**25. Если вы решили взять кредит, на что в первую очередь следует обратить внимание:**  
а) не буду смотреть условия кредита, доверяя банку  
б) не буду смотреть, потому что это бесполезно  
в) на полную стоимость кредита

**26. Если вы решили взять кредит, на что в первую очередь следует обратить внимание:**  
а) не буду смотреть, потому что это бесполезно  
б) на величину процентной ставки   
в) не буду смотреть условия кредита, доверяя банку

**27. Выберите подходящее на ваш взгляд описание такого инструмента защиты как страхование:**  
а) это «финансовый зонтик», который поможет в непредвиденных ситуациях – потеря работы, порча имущества, проблемы со здоровьем и т.д.  
б) это пустая трата денег, со мной всё будет хорошо  
в) это для богатых, а у меня нечего страховать

**28. При каком уровне дохода на одного члена семьи в месяц нужно начинать планирование семейного бюджета:**  
а) от 15 000 до 30 000 рублей в месяц  
б) более 100 000 рублей в месяц  
в) независимо от уровня дохода

**29. Представьте, что в предстоящие 5 лет цены на товары и услуги, которые вы обычно покупаете, увеличатся вдвое. Если ваш доход тоже увеличится вдвое, вы сможете купить меньше, больше или столько же товаров и услуг как и сегодня:**  
а) столько же   
б) больше  
в) меньше

**30. Представьте, что вы хотите взять в долг 100 000 рублей. Вам предложили деньги или на условиях возврата через год 125 000 рублей, или на условиях возврата через год 100 000 рублей плюс 20 % от суммы долга. Какое из предложений дешевле:**  
а) первое  
б) второе   
в) одинаковы

**КЛЮЧ С ОТВЕТАМИ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| а | б | в | а | в | б | в | а | в | б | а | б | а | в | а |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| б | в | б | в | б | а | б | в | б | в | б | а | в | а | б |

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.13 СВЯЗЬ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**1Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ОП 13 Связь на железнодорожном транспорте* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03* *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 4/2 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# 2Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **Должен уметь:**   * читать структурные схемы систем передачи; * определять уровни первичной сети; * читать структурные схемы телефонных станций; * составлять структурные схемы различных видов оперативно-технологической связи; * использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   **Должен знать:**   * принципы построения аналоговых систем передачи; * принципы построения цифровых систем передачи; * принципы организации ОбТС и ОТС; * принцип организации документальной связи; * техническую эксплуатацию средств связи. |  | ПК 1.1  ПК 2.4 |

# 3. Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается на *дифференцированном зачете* после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - дает самостоятельный полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает ответ, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно (зачтено) |
| Обучающийся:  - обнаруживает при ответе непонимание основного содержание учебного материала или допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно (зачтено) |

# 4Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

4.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Виды связи и история развития связи на железнодорожном транспорте. (ПК 1.1)
2. Структурная схема организации связи, основные элементы схемы и их назначение (ПК 2.4)
3. Основные понятия и определения: определения сети электросвязи, электрического сигнала, первичной сети, функции сети, физической цепи, среды распространения, канала электросвязи. (ПК 1.1)
4. Система электросвязи одноканальная, многоканальная. (ПК 2.4)
5. Виды многоканальной системы передачи (ЧРК, ВРК) (ПК 1.1)
6. Метод частотного разделения каналов: назначение элементов схемы (ПК 1.1)
7. Метод уравновешенного моста, условия независимой передачи, достоинства, недостатки, область применения (ПК 2.4)
8. Методы передачи амплитудно-модулированных сигналов. (ПК 1.1, ПК 2.4)
9. Метод временного разделения каналов. (ПК 1.1, ПК 2.4)
10. Аналого-цифровые преобразования сигналов АЦП: дискретизация сигнала во времени, частотная дискретизация (ПК 1.1, ПК 2.4)
11. Принцип построения оконечных и промежуточных станций. (ПК 2.4)
12. Регенерация сигнала. (ПК 2.4)
13. Иерархия цифровых систем передачи. (ПК 1.1)
14. Синхронные системы передачи, преимущества. (ПК 1.1,)
15. Волоконно-оптические системы передачи (ПК 1.1, ПК 2.4)
16. Уровни первичной сети связи (магистральная, дорожная, отделенческая местная). (ПК 1.1, ПК 2.4)
17. Линии передачи. (ПК 1.1, ПК 2.4)
18. Линейно-аппаратный цех: классификация, оборудование, электропитание, схемы прохождения каналов (ПК 1.1,)
19. Общетехнологическая телефонная связь ОбТС. (ПК 2.4)
20. Магистральная телефонная связь, ее основные станции. (ПК 1.1,)
21. Отделенческая телефонная связь – поездная диспетчерская, энергодиспетчерская, подстанционная и ряд других. (ПК 2.4)
22. Местная телефонная связь. (ПК 2.4)
23. Междугородняя телефонная связь. (ПК 1.1, ПК 2.4)
24. Структурные схемы телефонной станции. Основные узлы телефонного аппарата (ПК 2.4)
25. Классификация и назначение, схема организации сетей технологической связи, принцип построения сети ОТС. (ПК 2.4)
26. Организация межстанционной, перегонной связи и связи охраняемых переездов. (ПК 1.1)
27. Телеграфная связь, передача данных. (ПК 1.1, ПК 2.4)
28. Факсимильная связь. Конечные абонентские устройства для организации документальной связи (ПК 1.1)
29. Радиосвязь и ее назначение, классификация радиоволн на поддиапазоны. Структурная схема радиосвязи (ПК 2.4)
30. Основные характеристики сетей технологической радиосвязи. Техническая эксплуатация средств связи (ПК 2.4)

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ОП.14 ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ**

**1Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ОП 14 Организация доступной среды* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03* *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в рамках 4/2 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# 2Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **Должен уметь:**  - Выявлять и оценивать физические и информационно - коммуникационные потребности инвалидов в условиях чрезвычайной (нестандартной)ситуации.  - Организовать работу персонала предприятия по оказанию услуг инвалидам и МГН  - Иметь навыки оказания ситуационной помощи инвалидам и другим МГН.  В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**  - Потребности инвалидов и МГН, функциональные обязанности разных категорий сотрудников организаций в части оказания услуг инвалидов.  -Приемы оказания ситуационной помощи людям с разными формами инвалидности.  -Этику, правила и способы общения с инвалидами с учетом их специфических потребностей в помощи преодоления барьеров. | - глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;  - если обучающийся твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;  - Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними | ПК 2.6 |

# 3. Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается на *дифференцированном зачете* после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - дает самостоятельный полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает ответ, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно (зачтено) |
| Обучающийся:  - обнаруживает при ответе непонимание основного содержание учебного материала или допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно (зачтено) |

# 4Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

4.1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Основные нормативные акты (ПК 2.6)

2. Обязанности организаций по обеспечению доступной среды (ПК 2.6)

3. Права инвалидов (ПК 2.6)

4. Состав и функции участников доступной среды. (ПК 2.6)

5.Вопросы взаимодействия участников доступной среды (ПК 2.6)

6. Классификация групп инвалидности и их потребности (ПК 2.6)

7. Философия общения с инвалидами (ПК 2.6)

8. Актуальность программы Доступная среда (ПК 2.6)

9. Доступные средства для передвижения инвалидов на транспорте (ПК 2.6)

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ПМ.01 ПОСТРОЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИОННЫХ, ПЕРЕГОННЫХ, МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ**

**1 Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *МДК 01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03* *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме *дифференцированного за*чета в рамках 6/8 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# 2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **Практический опыт**: логического анализа работы микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам, построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики  **Уметь**:  – анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;  – проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  – анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  –контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  – анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации.  – проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  – производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.  **Знать:**  –типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  – структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.  – алгоритма функционирования станционных систем автоматики;  – алгоритма функционирования перегонных систем автоматики;  –алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.  – эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами. | - обучающийся объясняет, комментирует, классифицирует работу микропроцес­сорных и диагностиче­ских систем автоматики по принципиальным электрическим схе­мам  - обучающийся грамотно и эффективно применяет алгоритмы выявления отказов и неисправностей в работе микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  – демонстрирует оперативность и результативность самостоятельного устранения выявленных неисправностей и отказов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации  - обучающийся воспроизводит и комментирует эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики;  - точно и неукоснительно соблюдает требования по эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;  - производит замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  – проводит комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики  - обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи;  - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы;  - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  - обучающийся определяет задачи для поиска информации;  - определяет необходимые источники информации;  - планирует процесс поиска;  - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации;  - оценивает практическую значимость результатов поиска;  - оформляет результаты поиска  - обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности;  - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик  **-** обучающийсяприменяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  - использует современное программное обеспечение  **-** читаетпринципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станцийи перегонов;  **-** понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 09  ОК 10  ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3 |

# 3. Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается на *дифференцированном зачете* после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - дает самостоятельный полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, | Отлично (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо (зачтено) |
| Обучающийся:  - дает ответ, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно (зачтено) |
| Обучающийся:  - обнаруживает при ответе непонимание основного содержание учебного материала или допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно (зачтено) |

# Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

* 1. Вопросы для проведения промежуточной аттестации
     + 1. Актуальность внедрения микропроцессорных систем автоматики и телемеханики на сети же­лезных дорог России (ОК 01, ОК 02, ОК 04)
       2. Мировой опыт внедрения и современные тенденции совершенствования микропроцессорных систем автоматики и телемеханики (ОК 09, ОК 10)

1. Роль и место микропроцессорных систем автоматики и телемеханики в комплексной многоуровневой системе управления и обеспечения безопасности движения поездов (ОК 04, ОК 09, ОК 10)
2. Структура и принципы построения и функционирования МПЦ и РПЦ (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
3. Схемы управления и контроля напольных устройств (схемы сопряжения с напольным обору­дованием) (ОК 09, ОК 10, ПК 1.3)
4. Логика и типовые решения технической реализации МПЦ и РПЦ (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2)
5. Техническая эксплуатация МПЦ и РПЦ. Автоматизированные рабочие места (АРМ) опера­тивного и эксплуатационного персонала (ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
6. Принципы построения и функционирования МСКПС, история развития (ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
7. Напольное оборудование МСКПС (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
8. Техническая реализация МСКПС (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
9. Автоматизированные рабочие места оперативного и эксплуатационного персонала. (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1)
10. Техническая эксплуатация МСКПС (ОК 10, ПК 1.3)
11. Принципы построения и функционирования СТДМ. (ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.3)
12. Автоматизированные рабочие места в СТДМ (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
13. Схемы сопряжения СТДМ с объектами контроля (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
14. Техническая реализация СТДМ (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
15. Техническая эксплуатация СТДМ (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
16. Структура и принципы построения и функционирования МСДЦ и МСДК (ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3)
17. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
18. Схемы увязки МСДЦ и МСДК с исполнительными устройствами (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
19. Логика и типовые решения технической реализации МСДЦ и МСДК (ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3)
20. Техническая эксплуатация МСДЦ и МСДК (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
21. Принципы построения и алгоритмов работы схем управления огнями светофоров (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
22. Работа принципиальных схем сигнальных установок кодовой электронной блокировки КЭБ с применением микропроцессорных схемных узлов (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
23. Методика расстановки напольных устройств САУТ-ЦМ/485 (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
24. Алгоритмы работы схем увязки МСДЦ, МСДК, САУТ-ЦМ с электриче­ской централизацией и автоблокировкой по управлению и контролю (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)

**1 Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ПМ 01.ЭК Экзамен (квалификационный)* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03* *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме *ПМ 01.ЭК Экзамен (квалификационный)* в рамках 6/8 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# 2Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **Должен** **иметь практический опыт:**  - построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики  **Должен уметь:**   * читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; * выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; * контролировать работу устройств и систем автоматики; * выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части железнодорожной станции станционными системами автоматики; * работать с проектной документацией на оборудование железнодорожных станций; * читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; * выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; * контролировать работу перегонных систем автоматики; * работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов; * выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; * контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; * анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; * проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; * анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;   производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  **Должен знать:**   * эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики; * логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики; * построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики; * принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; * принципы осигнализования и маршрутизации железнодорожных станций; * основы проектирования при оборудовании железнодорожных станций устройствами станционной автоматики; * алгоритм функционирования станционных систем автоматики; * принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; * принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам; * построение кабельных сетей на железнодорожных станциях; * эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; * принцип расстановки сигналов на перегонах; * основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; * логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики; * алгоритм функционирования перегонных систем автоматики; * принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; * принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; * построение путевого и кабельного планов на перегоне; * эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем; * логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; * структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; * алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; * порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования; * основы электротехники, радиотехники, телемеханики; * устройство и принципы работы комплекса технических средств мониторинга; * современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики * возможности модернизации оборудования устройств и систем ЖАТ * инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и; * инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации; * инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей; * стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ.   . | - обучающийся объясняет, комментирует, классифицирует работу станционных, пе­регонных, микропроцес­сорных и диагностиче­ских систем автоматики по принципиальным электрическим схе­мам  - обучающийся грамотно и эффективно применяет алгоритмы выявления отказов и неисправностей в работе станционных, перегонных устройств и систем автоматики, микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  – демонстрирует оперативность и результативность самостоятельного устранения выявленных неисправностей и отказов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации  - обучающийся воспроизводит и комментирует эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики, перегонов системами интервального регулирования движения поездов;  - точно и неукоснительно соблюдает требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;  - самостоятельно выполняет замену приборов и устройств станционного и перегонного оборудования; производит замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  – проводит комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики  - обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи;  - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы;  - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  - обучающийся определяет задачи для поиска информации;  - определяет необходимые источники информации;  - планирует процесс поиска;  - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации;  - оценивает практическую значимость результатов поиска;  - оформляет результаты поиска  - обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности;  - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик  **-** обучающийсяприменяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  - использует современное программное обеспечение  **-** читаетпринципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станцийи перегонов;  **-** понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 09  ОК 10  ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3 |

# 3. Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается на *экзамене* после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - дает самостоятельный полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, | Отлично |
| Обучающийся:  - дает полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо |
| Обучающийся:  - дает ответ, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно |
| Обучающийся:  - обнаруживает при ответе непонимание основного содержание учебного материала или допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно |

# 4Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

4.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

**Теоретическая часть:**

1. Общие принципы построения и работы станционных систем автоматики (ОК 02, ОК 04, ПК 1.1)
2. История и перспективы развития станционных систем автоматики (ОК 02, ОК 09, ПК 1.1)
3. Осигнализование и маршрутизация железнодорожной станции (ОК 02, ОК 10, ПК 1.2)
4. Классификация систем ЭЦ (ОК 01, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3)
5. Структура и режимы работы систем ЭЦ (ОК 01, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.3)
6. Принципы обеспечения безопасности движения поездов в системах ЭЦ (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2)
7. Алгоритмы функционирования наборной и исполнительной групп ЭЦ (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1)
8. Станционные рельсовые цепи (ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
9. Принципы составления двухниточного плана железнодорожной станции (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1)
10. Канализация обратного тягового тока (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
11. Конструкция, устройство и принципы работы стрелочных электроприводов (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
12. Схемы управления стрелочными электроприводами. Схемы передачи стрелок на местное управление. (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
13. Схемы выключения стрелок из централизации с сохранением пользования сигналами. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.3)
14. Конструкция и устройство станционных светофоров (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
15. Схемы управления огнями входных светофоров. (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
16. Схемы управления огнями выходных и маршрутных светофоров (ОК 01, ОК 02, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
17. Схемы управления огнями маневровых светофоров (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
18. Конструкция, устройство и особенности технической реализации аппаратов управления и кон­троля ЭЦ (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
19. Схемы включения индикации на аппаратах управления и контроля ЭЦ (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
20. Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ неблочного типа (ОК 01, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
21. Схемы набора (задания) маршрутов (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
22. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
23. Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
24. Схемы увязки с автоматической переездной сигнализацией (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
25. Схемы фиксации нарушений нормальной работы устройств ЭЦ (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
26. Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ блочного типа (ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
27. Схемы набора (задания) маршрутов (ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
28. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов (ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
29. Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3)
30. Схемы увязки с автоматической переездной сигнализацией (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
31. Принципы построения и расчета кабельных сетей ЭЦ (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3)
32. Кабельные сети стрелочных электроприводов (ОК 01, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
33. Кабельные сети светофоров (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
34. Кабельные сети рельсовых цепей (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
35. Типы постов ЭЦ и порядок размещения оборудования в помещениях постов ЭЦ (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
36. Размещение аппаратуры ЭЦ в контейнерах и транспортабельных модулях (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
37. Размещение, комплектация и монтаж стативов с аппаратурой ЭЦ (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
38. Кабельные сети постов ЭЦ (ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.3)
39. Организация технической эксплуатации станционных систем автоматики (ОК 04, ОК 09, ПК 1.3)
40. Причины, проявления и последствия отказов станционных систем автоматики (ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3)
41. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
42. Мероприятия по предупреждению отказов станционных систем автоматики (ОК 02, ОК 04, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
43. Основы проектирования систем электрической централизации с раздельным и маршрутным управлением стрелками и светофорами. (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
44. Основы проектирования схематического плана железнодорожной станции с осигнализованием. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
45. Основы разработки таблиц взаимозависимостей маршрутов, стрелок, светофоров. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.3)
46. Основы проектирования двухниточного плана железнодорожной станции и схемы канализации обратного тягово­го тока. (ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
47. Основы разработки схем размещения функциональных узлов электрической централизации по плану железнодорожной станции. (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
48. Проектирование электрических принципиальных схем станционных систем автоматики. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.3)
49. Основы проектирования кабельных сетей станционных систем автоматики (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
50. Технология работы по переработке вагонов на сортировочных железнодорожных станциях (ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2)
51. Требования к техническим средствам автоматизации и механизации на сортировочных горках (ОК 01, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
52. Системы автоматизации технологических процессов. (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
53. Системы обеспечения технологических процессов. Управление маршрутами движения отцепов. (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
54. Управление скоростью надвига, роспуска и скатывания отцепов. (ПК 1.2, ПК 1.3)
55. Диагностика состояния технических средств автоматизации систем управления на сортировоч­ных железнодорожных станциях (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
56. Горочные напольные устройства: контроля занятости стрелочных участков, стрелочные элек­троприводы и схемы управления, вагонные замедлители, измерители скорости, весомеры, го­рочные светофоры и схемы управления (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
57. История и перспективы развития перегонных систем автоматики (ОК 01, ОК 02)
58. Способы разграничения поездов на перегонах (ОК 01, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2)
59. Назначение, устройство и классификация рельсовых цепей. (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
60. Режимы работы и параметры рельсовых цепей. (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
61. Основные элементы рельсовых цепей. (ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.3)
62. Различные типы и схемы перегонных рельсовых цепей (ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.3)
63. Проводная автоблокировка. (ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3)
64. Числовая кодовая автоблокировка (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
65. Принципы размещения аппаратуры, алгоритмы работы по управлению и контролю (ОК 09, ОК 10)
66. Схемы управления огнями светофоров. (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
67. Схемы кодирования рельсовых цепей. (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
68. Схемы линейных цепей. (ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.3)
69. Схемы контроля жил кабеля рельсовых цепей (ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3)
70. Принципы и алгоритмы автоматического регулирования скорости движения поезда (ОК 01, ПК 1.3)
71. Системы и устройства автоматической локомотивной сигнализации (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
72. Системы автоматического управления торможением поезда (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
73. Комплексные локомотивные устройства безопасности (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
74. Принципы построения и алгоритмы работы полуавтоматической блокировки. (ОК 01, ОК 02, ОК 10, ПК 1.1)
75. Однопутная релейная полуавтоматическая блокировка. (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
76. Двухпутная релейная полуавтоматическая блокировка. (ОК 01, ОК 02, ОК 10)
77. Схемы аппаратуры блокпостов. (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
78. Устройства контроля перегона методом счета осей. (ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3)
79. Принципы построения и алгоритмы работы автоматических ограждающих устройств на переездах (ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.3)
80. Аппаратура и устройства автоматической переездной сигнализации (ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3)
81. Схемы автоматической переездной сигнализации на перегонах, оборудованных автоблокировкой (ОК 02, ПК 1.3)
82. Схемы автоматической переездной сигнализации на перегонах, оборудованных полуавтомати­ческой блокировкой (ОК 04, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3)
83. Устройства заграждения железнодорожных переездов (ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.3)
84. Схемы увязки по приему. Схемы увязки по отправлению (ОК 01, ОК 02, ПК 1.3)
85. Кодирование станционных рельсовых цепей (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
86. Автоматизированная система диспетчерского контроля АСДК (ОК 10, ПК 1.3)
87. Аппаратно-программный комплекс диспетчерского контроля АПК-ДК (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
88. Организация технической эксплуатации перегонных систем автоматики. (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
89. Причины, проявления и последствия отказов перегонных систем автоматики. (ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
90. Методы поиска и устранения отказов перегонных систем автоматики. (ОК 04, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
91. Мероприятия по предупреждению отказов перегонных систем автоматики(ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
92. Проектирования перегонных систем автоматики. Методика проектирования путевого плана перегона (ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2)
93. Проектирование электрических принципиальных схем перегонных систем автоматики (ОК 01, ОК 10, ПК 1.1)
94. Проектирование электрических принципиальных схем устройств ограждения переездов (ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3)
95. Проектирование кабельной сети перегона (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2)
96. Методы анализа технико-экономической эффективности перегонных систем автоматики (ОК 01, ОК 02, ПК 1.3)
97. Актуальность внедрения микропроцессорных систем автоматики и телемеханики на сети же­лезных дорог России (ОК 01, ОК 02, ОК 04)
98. Мировой опыт внедрения и современные тенденции совершенствования микропроцессорных систем автоматики и телемеханики (ОК 09, ОК 10)
99. Роль и место микропроцессорных систем автоматики и телемеханики в комплексной многоуровневой системе управления и обеспечения безопасности движения поездов (ОК 04, ОК 09, ОК 10)
100. Структура и принципы построения и функционирования МПЦ и РПЦ (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
101. Схемы управления и контроля напольных устройств (схемы сопряжения с напольным обору­дованием) (ОК 09, ОК 10, ПК 1.3)
102. Логика и типовые решения технической реализации МПЦ и РПЦ (ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2)
103. Техническая эксплуатация МПЦ и РПЦ. Автоматизированные рабочие места (АРМ) опера­тивного и эксплуатационного персонала (ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
104. Принципы построения и функционирования МСКПС, история развития (ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
105. Напольное оборудование МСКПС (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
106. Техническая реализация МСКПС (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
107. Автоматизированные рабочие места оперативного и эксплуатационного персонала. (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1)
108. Техническая эксплуатация МСКПС (ОК 10, ПК 1.3)
109. Принципы построения и функционирования СТДМ. (ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.3)
110. Автоматизированные рабочие места в СТДМ (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
111. Схемы сопряжения СТДМ с объектами контроля (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
112. Техническая реализация СТДМ (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
113. Техническая эксплуатация СТДМ (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
114. Структура и принципы построения и функционирования МСДЦ и МСДК (ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3)
115. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
116. Схемы увязки МСДЦ и МСДК с исполнительными устройствами (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
117. Логика и типовые решения технической реализации МСДЦ и МСДК (ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3)
118. Техническая эксплуатация МСДЦ и МСДК (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
119. Принципы построения и алгоритмов работы схем управления огнями светофоров (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
120. Работа принципиальных схем сигнальных установок кодовой электронной блокировки КЭБ с применением микропроцессорных схемных узлов (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
121. Методика расстановки напольных устройств САУТ-ЦМ/485 (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)
122. Алгоритмы работы схем увязки МСДЦ, МСДК, САУТ-ЦМ с электриче­ской централизацией и автоблокировкой по управлению и контролю (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)

**Практическая часть** (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10):

1. Разработка схематического плана и таблицы маршрутов железнодорожной станции
2. Исследование работы станционных рельсовых цепей.
3. Составление двухниточного плана железнодорожной станции с чередованием полярности
4. Разработка двухниточного плана железнодорожной станции с фазочувствительными рельсовыми цепями
5. Разработка двухниточного плана железнодорожной станции с тональными рельсовыми цепями. Размещение аппаратуры рельсовых цепей на железнодорожной станции
6. Исследование схем управления стрелочными электроприводами с электродвигателями постоянного тока.
7. Исследование схем управления стрелочными электроприводами с электродвигателями переменного тока
8. Исследование схем передачи стрелок на местное управление.
9. Исследование схем макетов для выключения стрелок из централизации с сохранением пользования сигналами.
10. Изучение конструкции электроприводов различных типов
11. Изучение конструкции светофоров.
12. Конструкция, устройство и особенности технической реализации аппаратов управления и кон­троля ЭЦ
13. Схемы включения индикации на аппаратах управления и контроля ЭЦ
14. Изучение конструкции и индикации аппаратов управления и контроля различных типов
15. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем задания маршрутов»
16. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и раз­мыкания маршрутов»
17. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем отмены и искусственной раз­делки маршрутов»
18. Составление функциональной схемы размещения блоков различных систем ЭЦ.
19. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем задания, установки, замыкания и раз­мыкания маршрутов.
20. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем отмены и искусственной раз­делки маршрутов
21. Исследование алгоритма работы реле и контрольной индикации при установке и использова­нии поездных и маневровых маршрутов
22. Исследование методики поиска отказов станционных рельсовых цепей.
23. Исследование методики поиска отказов схем управления централизованными стрелками
24. Исследование методики поиска отказов схем управления огнями станционных светофоров
25. Исследование методики поиска отказов схем маршрутного набора
26. Исследование методики поиска отказов схем установки, замыкания, размыкания и искусствен­ного размыкания маршрутов
27. Исследование работы горочной рельсовой цепи
28. Исследование конструкции горочных стрелочных» электроприводов, принципов построения и алгоритмов работы схем управления ими
29. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления горочными свето­форами
30. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем трансляции маршрутных за­даний горочной автоматической централизации.
31. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем формирования и накопления маршрутных заданий горочной автоматической централизации.
32. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем АБТЦ при проследовании по­езда по перегону.
33. Исследование и анализ работы перегонных рельсовых цепей
34. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем смены направления движения
35. Исследование принципов построения и алгоритмов работы дешифратора числового кода типа ДА
36. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем двухпутной автоблокировки
37. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем однопутной автоблокировки
38. Исследование и анализ работы схем изменения направления движения на двухпутных участках
39. Исследование и анализ работы схемы контроля блок-участка в системе АБТ
40. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем АБТЦ при проследовании поезда по перегону
41. Исследование принципов построения и алгоритмов работы локомотивных устройств автомати­ческой локомотивной сигнализации
42. Исследование принципов построения и алгоритмов работы линейных цепей полуавтоматической блокировки
43. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем автоматической переездной сигнализации на двухпутном и однопутном участках
44. Исследование и анализ работы схемы управления автоматической переездной сигнализацией при автоблокировке с тональными рельсовыми цепями
45. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы увязки двухпутной автобло­кировки со станционными устройствами.
46. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы увязки однопутной автобло­кировки со станционными устройствами.
47. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы кодирования станционных рельсовых цепей в маршрутах приема и отправления.
48. Поиск отказов в схемах автоблокировки АБТЦ.
49. Поиск отказов в схемах числовой кодовой автоблокировки.
50. Поиск отказов в схемах смены направления движения поездов на перегоне.
51. Исследование и анализ работы автоматизированной системы диспетчерского контроля АСДК

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ, БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ**

**1Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ПМ 02.ЭК Экзамен (квалификационный)* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03* *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме *ПМ 01.ЭК Экзамен (квалификационный)* в рамках 6/8 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# 2Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **Должен иметь практический опыт:**  - техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;  - применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;  - правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.  **Должен уметь:**  – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;  – читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;  – осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;  – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;  - разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;  - выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;  - выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;  - применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;  - производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса.  **Должен знать:**  – технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;  – приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;  – особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;  – особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;  – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;  – правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.  - правила устройства электроустановок;  - производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;  - нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;  - инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;  - организацию и технологию производства электромонтажных работ.  . | - обучающийся демонстрирует знание процедуры и практические навыки выполнения технического обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ.  - обучающийся выполняет основные виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания систем железнодорожной автоматики в соответствии с требованиями технологических процессов;  - демонстрирует знание способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики  - обучающийся демонстрирует практические навыки технического обслуживания аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ.  - обучающийся демонстрирует знание особенностей и приемов монтажа, регулировки и наладки аппаратуры электропитания и устройств СЦБ;  - выполняет пуско-наладочные работы устройств систем железнодорожной автоматики.  - обучающийся демонстрирует знание способов определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.  - обучающийся применяет инструкции и нормативные документы, регламентирующие технологию выполнения работ;  - соблюдает требования безопасности при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;  - демонстрирует знание правил технической эксплуатации железных дорог РФ, регламентирующих безопасность движения поездов.  - обучающийся правильно составляет монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам, анализирует и объясняет их работу  - обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи;  - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы;  - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  - обучающийся определяет задачи для поиска информации;  - определяет необходимые источники информации;  - планирует процесс поиска;  - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации;  - оценивает практическую значимость результатов поиска;  - оформляет результаты поиска  - обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности;  - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик  **-** обучающийсяприменяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  - использует современное программное обеспечение.  **-** читаетмонтажные схемы устройств автоматики, технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ и ЖАТ;  **-** понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 09  ОК 10  ПК 2.1 – 2.7 |

# 3. Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается на *экзамене* после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - дает самостоятельный полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, | Отлично |
| Обучающийся:  - дает полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо |
| Обучающийся:  - дает ответ, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно |
| Обучающийся:  - обнаруживает при ответе непонимание основного содержание учебного материала или допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно |

# 4Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

4.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

**Теоретические вопросы:**

* + - 1. Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ (ОК 01, ОК 02, ОК 10)

1. Системы электропитания (ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
2. Резервирование электропитания. Источники резервного питания (ОК 04, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.3)
3. Защита цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
4. Электропитание устройств электрической централизации крупных железнодорожных станций. (ОК 02, ПК 2.1 – 2.7)
5. Электропитание устройств электрической централизации малых железнодорожных станций (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
6. Электропитание устройств автоматики на сортировочных горках (ПК 2.1 – 2.7)
7. Электропитание устройств диспетчерской централизации (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
8. Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ (ПК 2.1 – 2.7)
9. Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
10. Электропитание устройств полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей (ПК 2.1 – 2.7)
11. Электропитание автоматических ограждающих устройств на переездах (ПК 2.1 – 2.7)
12. Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
13. Воздушные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура воздушных линий (ОК 01, ОК 02, ПК 2.2 – 2.4)
14. Кабельные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура кабельных линий (ОК 01, ОК 02, ПК 2.1 – 2.3)
15. Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт (ОК 09, ОК 10, ПК 2.5 – 2.7)
16. Проектирование линий СЦБ (ПК 2.1 – 2.7)
17. Строительство линий СЦБ. Особенности прокладки кабелей в помещениях, искусственных сооружениях, при преодолении естественных преград (ОК 01, ОК 02, ПК 2.1 – 2.7)
18. Принцип передачи информации по оптическим волокнам (ПК 2.1 – 2.7)
19. Классификация, устройство и маркировка волоконно-оптических кабелей. Особенности прокладки и эксплуатации волоконно-оптических волокон (ОК 04, ПК 2.3, ПК 2.7)
20. Классификация и источники опасных и мешающих влияний (ПК 2.1 – 2.7)
21. Методы и средства защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний (ПК 2.1 – 2.7)
22. Методы и средства защиты линий СЦБ от коррозии (ПК 2.1 – 2.7)
23. Способы заземления и типы заземляющих устройств (ПК 2.1 – 2.7)
24. Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ (ПК 2.1 – 2.7)
25. Виды и методы технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ. (ОК 09, ОК 10, ПК 2.4)
26. Организация процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ. (ОК 04, ПК 2.5)
27. Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта. (ОК 02, ПК 2.1 – 2.7)
28. Основные функции работников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт. Действия работников при транспортных происшествиях, умышленных повреждениях устройств систем СЦБ и ЖАТ, стихийных природных явлениях. (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
29. Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту. Планирование, учет и контроль выполнения работ. (ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
30. Диспетчерское руководство процессами технического обслуживания и ремонта. (ОК 09, ОК 10, ПК 2.3)
31. Современные технологии обслуживания и ремонта. (ОК 10, ПК 2.6)
32. Экономическая эффективность методов технического обслуживания и ремонта (ОК 10, ПК 2.5)
33. Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей. (ОК 01, ОК 09, ПК 2.2)
34. Технология обслуживания стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур. (ОК 04, ОК 09, ПК 2.4)
35. Технология обслуживания рельсовых цепей. (ОК 01, ОК 02, ПК 2.1 – 2.7)
36. Технология обслуживания аппаратов управления и контроля. (ПК 2.1 – 2.7)
37. Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах. (ОК 04, ОК 09, ПК 2.3 – 2.4)
38. Технология обслуживания устройств тоннельной и мостовой сигнализации. (ПК 2.1 – 2.7)
39. Технология обслуживания контрольно-габаритных устройств. (ПК 2.1 – 2.7)
40. Технология обслуживания путевых устройств систем автоматического управления торможением поездов. (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
41. Технология обслуживания кабельных линий СЦБ. (ОК 09, ПК 2.1 – 2.7)
42. Технология обслуживания воздушных линий СЦБ. (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
43. Технология обслуживания устройств электропитания, аккумуляторов, дизель-генераторных установок. (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
44. Технология обслуживания устройств автоматизации и механизации сортировочных горок. (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
45. Технология замены приборов СЦБ. (ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
46. Технология обслуживания железобетонных конструкций. (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
47. Технология обслуживания защитных устройств. (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
48. Технология проверки зависимостей в устройствах СЦБ. (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
49. Технология проверки соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации. (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
50. Монтажные схемы устройств систем СЦБ и ЖАТ. Составление монтажных схем по принципиальным схемам (ОК 01, ПК 2.2 – 2.4)
51. Нормы, правила и технология монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
52. Порядок регулировки и проверки зависимостей устройств систем СЦБ и ЖАТ (ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
53. Технология и сроки переключения устройств СЦБ (ОК 10, ПК 2.1 – 2.4)
54. Нормы, правила и технология выполнения пусконаладочных работ (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
55. Особенности эксплуатации устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях (ОК 01, ОК 02, ПК 2.6 – 2.7)
56. Мероприятия по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях и контроль их исполнения (ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
57. Технология выполнения работ по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимний период (ОК 01, ОК 02, ПК 2.1 – 2.7)
58. Общие обязанности работников организаций железнодорожного транспорта (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
59. Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта и их обслуживание (ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
60. Организация эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения пассажирских поездов со скоростями свыше 140 до 250 км/ч (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
61. Техническая эксплуатация устройств СЦБ (ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
62. Организация и управление движением поездов на железнодорожном транспорте (ПК 2.1 – 2.7)
63. Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи (ОК 01, ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)
64. Порядок приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ (ОК 10, ПК 2.1 – 2.7)

**Практическо-ориентированные вопросы** (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1-ПК 2.7)**:**

1. Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров.
2. Измерение времени замедления на отпускание якорей сигнальных реле входных, выходных и маршрутных светофоров
3. Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на железнодорожной станции и перегонах.
4. Измерение кодового тока АЛСН в станционных рельсовых цепях.
5. Измерение электрического сопротивления балласта и шпал в рельсовых цепях.
6. Измерение сопротивления изолирующих стыков
7. Измерение напряжения цепей питания электропитающей установки.
8. Проверка состояния, измерение напряжения и плотности электролита аккумуляторов.
9. Измерение напряжения на конденсаторах и выпрямителях.
10. Измерение сопротивления изоляции жил кабелей по отношению к земле и другим жилам.
11. Измерение сопротивления заземлений
12. Измерение рабочего тока перевода стрелки и тока фрикции.
13. Проверка на станциях правильности сигнализации светофоров и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. Проверка с железнодорожного пути видимости сигнальных огней светофоров.
14. Проверка правильности сигнализации светофоров на перегоне и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. Проверка на перегоне соответствия посылаемых кодовых сигналов в рельсовой цепи сигнальным показаниям светофора.
15. Проверка действия схем зависимостей устройств электрической централизации. Проверка взаимозависимости стрелок и светофоров электрической централизации.
16. Смена ламп светофоров.
17. Проверка и чистка внутренней части светофорных головок. Проверка внутреннего состояния светового маршрутного указателя, стакана светофора, трансформаторного ящика.
18. Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электропривода и стрелочных гарнитур (гарнитур крестовин с НПК). Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу (проверка плотности прижатия подвижного (поворотного) сердечника к усовику
19. Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положениях при закладке между остряком и рамным рельсом щупа 4 мм (проверка крестовин с НПК на плотность прижатия сердечника к усовику в плюсовом и минусовом положениях)
20. Проверка внутреннего состояния электропривода с переводом стрелки подвижного (поворотного) сердечника крестовины с НПК. Чистка и смазывание электропривода, чистка и регулировка контактов автопереключателя и проверка коллектора электродвигателя.
21. Комплексная проверка состояния электроприводов и стрелочных гарнитур без разборки. Проверка состояния стрелочного электродвигателя и измерение сопротивления изоляции обмоток
22. Проверка состояния рельсовых цепей на железнодорожной станции.
23. Проверка правильности чередования полярности или фаз напряжения и работы схем защиты смежных рельсовых цепей на железнодорожных станциях и перегонах.
24. Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность.
25. Внешний осмотр дроссель-трансформаторов. Проверка внутреннего состояния кабельных стоек, путевых трансформаторных ящиков, дроссель-трансформаторов.
26. Проверка состояния напольных элементов заземляющих устройств СЦБ и исправности искровых промежутков. Проверка правильности подключения заземлений искусственных сооружений к рельсам.
27. Проверка состояния пультов управления, табло, маневровых колонок. Проверка и регулировка контактных систем кнопок, рукояток, коммутаторов.
28. Проверка состояния приборов и штепсельных розеток
29. Комплексное обслуживание и проверка действия автоматической переездной сигнализации и автоматических шлагбаумов.
30. Проверка параметров автоматической светофорной сигнализации и устройств переездной автоматики.
31. Проверка кабельных муфт со вскрытием. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов
32. Проверка сопротивления изоляции монтажа. Проверка состояния изоляции кабелей.
33. Осмотр воздушной сигнальной линии.
34. Проверка напряжений цепей питания на питающей установке, проверка работы блоков автоматической регулировки напряжения аккумуляторных батарей.
35. Проверка состояния аппаратуры электропитающей установки. Проверка правильности чередования фаз основного и резервного источников питания.
36. Составление монтажных схем по принципиальным схемам. Составление местных инструкций на период переключения устройств СЦБ.
37. Проверка состояния предохранителей, действия схем контроля перегорания, надежности крепления, соответствия их номиналов утвержденной документации.
38. Одиночная смена приборов и блоков штепсельного типа.
39. Проверка и настройка путевых устройств САУТ.
40. Проверка соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации.
41. Проверка соответствия номиналов плавких вставок предохранителей и автоматических выключателей мощности, потребляемой питающими установками, и утвержденной документации.
42. Выполнение работ с разрешения дежурного по железнодорожной станции и записью в Журнале формы ДУ-46»
43. Действие работников дистанции СЦБ в нестандартных ситуациях»
44. Взаимодействие работников дистанции СЦБ при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ»

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

**1Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ПМ 03.ЭК Экзамен (квалификационный)* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03* *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме *ПМ 03.ЭК Экзамен (квалификационный)* в рамках 4/6 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# 2Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **Должен иметь практический опыт:**  - разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ  **Должен уметь:**  – измерять параметры приборов и устройств СЦБ;  – регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;  – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;  – проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;  – прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации;  – работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ;  – разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.  **Должен знать:**  – конструкцию и приборов и устройств СЦБ;  – принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;  – технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;  – технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;  – правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;  – характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения. | - обучающийся демонстрирует знание конструкции, принципов работы, эксплуатационных характеристик, технологий разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;  - соблюдает этапы разборки, сборки, регулировки приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;  - обеспечивает точность регулировки параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;  - обучающийся обеспечивает выполнение правил, порядка организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;  - демонстрирует точность при измерении параметров приборов и устройств СЦБ;  – анализирует измеренные параметры приборов и устройств СЦБ, дает оценку технического состояния оборудования;  – обучающийся демонстрирует знание характерных видов нарушений нормальной работы устройств и способов их устранения;  –осуществляет регулирование параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;  - проводит тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;  – прогнозирует техническое состояние оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации;  - обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи;  - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы;  - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  - обучающийся определяет задачи для поиска информации;  - определяет необходимые источники информации;  - планирует процесс поиска;  - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации;  - оценивает практическую значимость результатов поиска;  - оформляет результаты поиска  - обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности;  - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик  **-** обучающийсяприменяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  - использует современное программное обеспечение.  **-** читаетпринципиальные схемы и технологические карты обслуживания и ремонта приборов и устройств СЦБ и ЖАТ;  - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 09  ОК 10  ПК 3.1  ПК 3.2  ПК 3.3 |

# 3. Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается на *экзамене* после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - дает самостоятельный полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, | Отлично |
| Обучающийся:  - дает полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо |
| Обучающийся:  - дает ответ, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно |
| Обучающийся:  - обнаруживает при ответе непонимание основного содержание учебного материала или допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно |

# 4Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

4.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

**Теоретические вопросы:**

1. Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ (ОК 01, ОК 10, ПК 3.1)
2. Технология проверки, регулировки и ремонта бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ (ОК 02, ПК 3.2, ПК 3.3)
3. Формирователи импульсов и коммутирующие приборы (ОК 09, ОК 10, ПК 3.1)
4. Бесконтактная аппаратура электропитающих установок (ПК 3.2, ПК 3.3)
5. Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: трансформаторы, выпрямители, преобразователи частоты, аккумуляторы, фильтры (ОК 04, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2)
6. Аппаратура тональных рельсовых цепей (ОК 01, ОК 09, ПК 3.3)
7. Датчики систем СЦБ и ЖАТ (ОК 04, ОК 10, ПК 3.2)
8. Виды и методы проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ (ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)
9. Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)
10. Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ) (ОК 04,ПК 3.3)
11. Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. (ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2)
12. Современные информационные технологии в работе РТУ (ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)
13. Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ (ПК 3.1, ПК 3.3)
14. Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)
15. Экономическая эффективность методов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ (ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)
16. Общие сведения о реле железнодорожной автоматики: назначение, классификация, маркировка, элементы конструкции, устройство и принцип работы, требования к обеспечению надежности и безопасности, условно-графические обозначения в электрических схемах (ОК 01, ОК 02, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)
17. Реле постоянного тока. (ОК 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)
18. Реле переменного тока (ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)
19. Маятниковые и кодовые путевые трансмиттеры (ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.3)
20. Релейные блоки электрической и горочной централизации (ОК 01, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)

**Практическо-ориентированные вопросы** (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3)**:**

1. Конструкции и принципы работы электромагнитных реле.
2. Конструкции и принципы работы маятниковых и кодовых путевых трансмиттеров
3. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ.
4. Датчики систем СЦБ и ЖАТ.
5. Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ.
6. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока
7. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле переменного тока.
8. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка датчиков систем СЦБ и ЖАТ.
9. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт кодовых путевых трансмиттеров
10. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт релейных блоков.
11. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей
12. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка бесконтактной аппаратуры электропитающих установок.
13. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка формирователей импульсов и коммутирующих приборов
14. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры электропитания и защиты устройств СЦБ и ЖАТ.
15. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт маятниковых трансмиттеров.

**Фонд оценочный материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (ЭЛЕКТРОМОНТЁР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ПО СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКЕ**

**1 Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС), предназначен для проверки результатов освоения дисциплины *ПМ 04.ЭК Экзамен (квалификационный)* программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *27.02.03* *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*

ФОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме *ПМ 04.ЭК Экзамен (квалификационный)* в рамках 6/4 семестра на базе основного общего образования/среднего общего образования*.*

ФОС позволяет оценивать уровень знаний и умений по дисциплине, определенных по ФГОС СПО по соответствующей ППССЗ.

# 2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения,  усвоенные знания) | Показатели оценки результата | Формируемые компетенции |
| **Должен иметь практический опыт:**   * по техническому обслуживанию, текущему ремонту, монтажу, регулировке устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ; * по техническому обслуживанию устройств автоблокировки, ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ ЖАТ; * по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.   - по проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания  **Должен уметь:**   * содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ; * производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком; * выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ; * проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; * анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению; * производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации; * наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ , соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности; * устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев; * регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки; * проводить проверку по электрическим схемам; * монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств; * прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт;   - подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвоном;  **Должен знать:**   * основы электротехники и электроники; * устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ; * устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ; * технологию работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств; * способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки; * электрические схемы для монтажа оборудования и способы их тестирования; * устройство электроаппаратов, виды крепежа арматуры, типы электро- и пневмоинструментов; * способы проверочных работ и варианты наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления; * последовательность проверки проводки; * правила ведения работ в зонах повышенной опасности;   - ТУ на передачу в эксплуатацию инженерных коммуникаций. | - правильно анализировать процесс функционирова­ния микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;  - правильно анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  - грамотно выполнять требования эксплуатационно-технических основ обо­рудования станций и перегонов микропроцес­сорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами;  - уметь обеспечивать техническое обслуживание, монтаж и наладку систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;  - правильно выполнять основные виды работ  по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;  - владеть технологиями обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ  знание приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;  - владеть различными способами организации электропитания систем автоматики и телемеханики; осуществлять монтажные и пусконаладочные работы для систем железнодорожной автоматики  - уметь правильно определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания;  - обеспечивать безопасность движения  при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;  - грамотно применять инструкции и нормативные документы, регламентирующие технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; техническую эксплуатацию железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующих безопасность движения поездов  - качественно составлять монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;  - грамотно производить разборку и сборку и регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;  - анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ  умение регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; проводить тестовый контроль работоспо­собности приборов и устройств СЦБ  - распознать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи;  - составлять план действия; определять необходимые ресурсы;  - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  - определять задачи для поиска информации;  - определять необходимые источники информации;  - грамотно планировать процесс поиска;  - структурировать получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации;  - оценивать практическую значимость результатов поиска;  - правильно оформлять результаты поиска  - демонстрировать знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности;  - демонстрировать умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик  **-** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  - использовать современное программное обеспечение.  **-** правильночитатьпринципиальные схемы и технологические карты обслуживания и ремонта приборов и устройств СЦБ и ЖАТ;  -правильно понимать общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 09  ОК 10  ПК 1.1- 1.3  ПК 2.1-2.7  ПК 3.1-3.3 |

# 3. Критерии выставления оценок

Устный ответ обучающегося оценивается на *экзамене* после подготовки ответа и классифицируется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии выставления оценок | Оценка |
| Обучающийся:  - дает самостоятельный полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, | Отлично |
| Обучающийся:  - дает полный и правильный ответ на основании изученных знаний и умений;  - излагает материал в определенной логической последовательности, при этом допущены две (три) несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. | Хорошо |
| Обучающийся:  - дает ответ, но при этом допущена существенная ошибка (ответ неполный, несвязный). | Удовлетворительно |
| Обучающийся:  - обнаруживает при ответе непонимание основного содержание учебного материала или допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя (или ответ отсутствует). | Неудовлетворительно |

# 4Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

4.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

**Теоретические вопросы:**

1. Правила безопасности при эксплуатации электроустановок. (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1 – 3.3)
2. Основные положения межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок: требования к обслуживающему персоналу; порядок допуска персонала к само­стоятельной работе; виды работ в электроустановках; организационные и тех­нические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. (ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1 – 3.3)
3. Типо­вая инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера сигна­лизации, централизации, блокировки и связи ТОИ Р-32-ЦШ-796-00 (ОК 09, ОК 10, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1 – 3.3)
4. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. (ОК 01, ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1 – 3.3)
5. Требования безопасности движения поездов. (ОК 10, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1)
6. Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК 3.1 – 3.3)
7. Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. (ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.3)
8. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту объектов электросвязи ОАО «РЖД» (ОК 01, ПК 2.1-ПК 2.7)
9. Производственная структура. Департамент инфраструктуры. Дорожная дирекция инфраструктуры. Служба автоматики и телемеханики. Дистанции сигнализации, централизации и блокировки. Бригады, участки, цехи и другие подразделения; их задачи и взаимосвязь в производственном процессе. (ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10)
10. Организация и техническое оснащение рабочего места электромонтера СЦБ. Правила внутреннего распорядка (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1 – 3.3)
11. Правила технической эксплуатации аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ. (ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1 – 3.3)
12. Техническое обслуживание, текущий ремонт, регулировка аппаратуры систем ЖАТ. (ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1 – 3.3)
13. Установка и монтаж оборудования, аппаратуры и приборов систем автоматики, проведение пусконаладочных работ. (ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1 – 3.3)
14. Контроль технического состояния аппаратуры. (ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1 – 3.3)
15. Проверка работоспособности аппаратуры, выявление и устранение неисправностей. (ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1 – 3.3)
16. Технологические карты. (ОК 01, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1 – 3.3)
17. Анализ работы аппаратуры систем ЖАТ и оценка качества работы (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1 – 3.3)

**Практическо-ориентированные вопросы** (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 3.1 – 3.3)**:**

1. Методы осмотра и ремонта напольных устройств СЦБ перегонных систем ЖАТ, станционных релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ.
2. Методы контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей перегонных устройств СЦБ нецентрализованных систем автоблокировки
3. Методы контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей станционных устройств СЦБ релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ.
4. Методы контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей перегонных устройств СЦБ централизованных систем автоблокировки АБТЦ и автоматической локомотивной сигнализации.
5. Методы контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств автоматической переездной сигнализации АПС, автошлагбаумов, устройств заграждения переездов УЗП.
6. Методы контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств диспетчерского контроля в релейных шкафах автоблокировки и на посту ЭЦ
7. Методы контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств технической диагностика современных систем контроля состояния аппаратуры ЖАТ
8. Методы контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств диагностики подвижного состава КТСМ, САУТ-ЦМ.
9. Методы контроля исправного состояния кабельных сетей, устройств заземления и изоляции, источников питания
10. Методы контроля исправности рельсовых цепей на станциях и перегонах.
11. Методы контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей микропроцессорных систем централизации.