

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хатямов Рушан Фаритович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Пензе  
Дата подписания: 20.01.2023 10:57:25  
Уникальный программный ключ:  
98fd15750393b14b837b6336369ff46764a01e8ae27bb7c6fb7394f99821e0ad

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

Приложение  
к ППСЗ по специальности

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Организация и проведение государственной итоговой аттестации в профессиональных образовательных организациях регламентируется следующими нормативными документами:

- Федеральный Закон «№ 273 - ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»:

Статья 59. Итоговая аттестация

1. Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

2. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

3. Итоговая аттестация завершающая освоение основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования, основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией, если иное не установлено настоящим Федеральным законом.

4. Итоговая аттестация завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта или образовательного стандарта.

5. Формы государственной итоговой аттестации, порядок проведения такой аттестации по соответствующим образовательным программам различного уровня и в любых формах (включая требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации) определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, если настоящим Федеральным законом не установлено иное.

- Приказ Минобрнауки России № 464 от 14.0.2013г. «Об утверждении и порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (ред. От 15.12.2014г.)

Освоение образовательных программ среднего профессионального образования завершается итоговой государственной аттестацией, которая является обязательной.

Обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план, проходят итоговую аттестацию, при получении среднего профессионального образования по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам среднего профессионального образования указанные обучающиеся проходят государственную итоговую аттестацию.

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. от 17 ноября 2017 г.).

— Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам встречи с членами национальной сборной России по профессиональному мастерству 9 декабря 2016 года (№ Пр-2582 от 26.12.2016 г.):

- Пр-2582, п.2 б) внедрение демонстрационного экзамена по стандартам «Ворлдскиллс Россия» в качестве государственной итоговой и участия в чемпионатах по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» приравниваются к результатам государственной итоговой аттестации, а также внесение соответствующих изменений в законодательство Российской Федерации.

- Доклад - до 30 ноября 2017 г., далее ежегодно.

**ПОРЯДОК  
ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования устанавливает правила организации и проведения образовательным учреждением государственной итоговой аттестации студентов, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)», включая форму государственной итоговой аттестации; требования к использованию средств обучения, воспитания и связи при проведении государственной итоговой аттестации; требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению и государственной итоговой аттестации; порядок подачи и рассмотрения апелляций изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации.

1.2 Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования осуществляется образовательным учреждением.

1.3 Образовательное учреждение использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

1.4 Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

1.5 Лица, осваивающие образовательную программу среднего профессионального образования в форме самообразования, вправе пройти экстерном государственную итоговую аттестацию в образовательном учреждении в соответствии с настоящим Порядком.

## 2 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ КОМИССИЯ

2.1 В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая создается в образовательном учреждении.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из преподавателей специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из других образовательных учреждений: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом по образовательному учреждению.

2.2 Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам требований.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) органом местного самоуправления муниципальных районов и городских округов в сфере образования, органом государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования, федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого соответственно находится образовательная организация, по представлению образовательного учреждения.

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в образовательном учреждении, из числа:

- ✓ руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;
- ✓ руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;
- ✓ ведущих специалистов - представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

2.3 Руководитель образовательного учреждения является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии либо из числа заместителей руководителя или педагогических работников, имеющих высшую квалификационную категорию.

2.4 Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

### 3 ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Формой государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования являются защита выпускной квалификационной работы, в том числе в виде демонстрационного экзамена.

3.2 Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

3.3 Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта.

3.4 Темы выпускных квалификационных работ определяются приказом руководителя образовательного учреждения. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и при необходимости, консультанты.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей осуществляется приказом руководителя образовательного учреждения.

3.5 Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний утверждаются образовательным учреждением после их обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя государственной экзаменационной комиссии.

3.6 Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

## 4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования (в соответствии со статьей 59 часть 6 Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»)

4.2 Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательным учреждением, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

4.3 Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

4.4 Решение государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

4.5 Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления образовательной организации.

Дополнительное заседание государственной экзаменационной комиссии организуется в установленные сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

4.6 Выпускники, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательном учреждении на период времени, установленный приказом, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.



4.7 Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

## 5 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее индивидуальные особенности).

5.2 При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

5.3 Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличительное устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляется увеличительным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

5.4 Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

## 6 ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ К ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена проводится с целью оценки общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения определенного вида работ в одной из областей трудовой деятельности специалиста и предполагает наличие определенных организационно-педагогических условий.

Организационно- педагогические условия государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена представлены следующей совокупностью условий:

- организационно правовое сопровождение государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена;
- материально - техническое обеспечение проведения государственной аттестации в форме демонстрационного экзамена;
- кадровое обеспечение проведения государственной аттестации в форме демонстрационного экзамена.

Организационно - правовое сопровождение государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена

В целях эффективной организации государственной итоговой аттестации выпускников в каждой профессиональной образовательной организации должно осуществляться ее организационно правовое сопровождение.

Основными документами по организационно – правовому сопровождению ГИА в форме демонстрационного экзамена являются:

Положение о государственной итоговой аттестации в образовательной организации;

- Макет программы государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена по соответствующей специальности и уровню подготовки;
- Протоколы;
- Инструкция по заполнению протоколов;
- Образцы ведомостей для фиксации результатов выполнения задания в период ГИА в форме демонстрационного экзамена;
- Образец билета;
- Образец экзаменационного задания.

Основными документами, обеспечивающими эффективность и максимально точную оценку качеству подготовки выпускника, являются;

программа государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена соответствующей специальности и уровню подготовки (далее программа) и банк практических и экзаменационных заданий.

При определении задания для выпускника на ГИА в форме демонстрационного экзамена, его объема, сложности и места выполнения задания членам ГЭК рекомендуется:

- проанализировать и определить условия проведения демонстрационного экзамена, т. е. какие из трудовых действий и результаты работ могут быть продемонстрированы выпускником при выполнении работ на определенном рабочем месте;
- определить достаточность условий проведения демонстрационного экзамена для оценки профессиональных компетенций выпускника в соответствии с квалификационными требованиями;
- составить и грамотно сформулировать задание для выпускника на ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Члены ГЭК должны также рассчитать время выполнения практического задания, определить и пол готовить исходные материалы для выполнения практического задания, составить перечень необходимых материалов и оборудования для выполнения практического задания, определить разрешенные к использованию вспомогательные средства и требования к оформлению результатов выполнения практического задания. Далее определяется специфика демонстрации выполнения практического задания.

Поскольку демонстрационный экзамен проводится с целью оценки и подтверждения квалификации в целом или оценки компетенций, необходимых для выполнения определенного вида профессиональной деятельности, то оценка по результатам выполнения практического задания носит комплексный характер и определяется с учетом качественных характеристик уровня сформированности профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности и демонстрации выполнения практического задания.

Затем происходит детализация критериев через показатели и их числовые выражения (баллы).

Основанием системы качественной и количественной независимой оценки результатов ГИА в форме демонстрационного экзамена является ее практико-ориентированная структурированная система, основанная на требованиях социальных партнеров и ФГОС СПО к уровню подготовки специалиста по специальности.

Члены ГЭК оценивают по результатам формализованного наблюдения в период выполнения студентами практического задания:

- выполнение общих требований охраны труда;
- правильность действий выпускника в нестандартных (критических) ситуациях;
- соблюдение требований к выполняемым трудовым действиям;
- умение спланировать порядок выполнения работ;
- правильность выбора необходимых для работ инструментов/оборудования;

реализацию стандартных требований к расчету времени, необходимого для выполнения трудовых действий;

- четкое соблюдение графика работ.

Во время проведения формализованного наблюдения члены ГЭК не должны мешать выполнению выпускником работ, за исключением случаев нарушения требования охраны труда и иных производственных требований.

Каждый член ГЭК оценивает профессиональные компетенции выпускника в соответствии с обозначенными квалификационными требованиями по выполнению им трудовых действий, предусмотренных и практическим заданием.

Демонстрация выполнения практического задания может осуществляться сразу после выполнения практического задания (при этом в период выполнения студентами практического задания государственная экзаменационная комиссия осуществляет формализованное наблюдение) или демонстрация осуществляется после проверки выполненного практического задания ГЭК. Данный блок включает процесс освещения и комментарий студентом выполненного практического задания.

Во время демонстрации выполнения практического задания выпускник должен:

- раскрыть специфику содержания практического задания: теоретические основы (с учетом специфики): алгоритм выполнения (с учетом специфики);
- представить результат, отражая процесс выполнения задания и технические требования к нему, опыт использования современных технологий в решении предложенного практического задания;
- дать обоснованную оценку качества выполненной работы;
- прокомментировать использование нормативной правовой документации;
- продемонстрировать значение собственного труда для успешной работы с коллективом, безопасного и эргономичного исполнения трудовых обязанностей;
- распознать угрозы травматизма и возможные риски на собственном рабочем месте, соблюдать требования охраны труда.

Представление выпускником выполненного практического задания допускает элементы собеседования с членами ГЭК. поэтому студент должен ответить на поставленные членами государственной экзаменационной комиссии вопросы.

Этап представления выпускником выполненного практического задания дает возможность оценить качественный уровень овладения им общими компетенциями через демонстрацию понимания сущности своей будущей профессии (специальности); оценку эффективности и качества своей работы; принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях; демонстрацию ответствен-

ности за принятые решения, результат выполнения задания, владения информационной культурой.

Результаты выполнения практического задания освещаются в определенной логической последовательности, профессиональным языком с комментариями техники безопасности в условиях производства.

Представление выпускником результата выполнения практического задания может иметь форму проведения самооценки (подробный комментарий процесса выполнения практического задания, исправление обозначенных ошибок и определение степени их влияния на качество конечного результата).

Выполнение заданий оценивается по 100-балльной шкале, затем производится перевод согласно разработанной «Шкале приведения балловой системы к оценочной».

Банк практических экзаменационных заданий разрабатывается преподавателями совместно с социальными партнерами. В качестве практических экзаменационных заданий могут выступать:

- практические ситуации, требующие разрешения и оформления соответствующего пакета документов:
- выполнение конкретных работ:
- оказание конкретных услуг.

## 6.1 МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Совокупный ресурс ГИА в форме демонстрационного экзамена формируется на базе материально технических, кадровых и иных ресурсов образовательной Организации и социальных партнеров.

Правовой формой, регламентирующей отношения в области совместного участия профессиональной образовательной организации и социальных партнеров в образовательном процессе, является договор о совместной деятельности.

Условия приближенной к настоящему производству и формализованное наблюдение членов государственной экзаменационной комиссии за выполняемым выпускником конкурсным заданием в режиме реального времени обеспечивают достижение максимально полной и эффективной интеграции организационно-технических и инструментальных механизмов оценки качества выполненного задания, что повышает тем самым объективность оценки качества выполненной работы.



## 6.2 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА.

Кадровое обеспечение проведения государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена осуществляется совместно с администрацией и преподавательским составом образовательной организации, а также социальными партнерами, с которыми заключены договоры о сотрудничестве.

Обеспечение кадрами идет по следующим направлениям:

- разработка практических заданий для ГИА в форме демонстрационного экзамена;
- формирование материально технической базы для ГИА в форме демонстрационного экзамена;
- участие в работе ГЭК.

Администрацией образовательной организации формируются рабочие группы, в состав которых входят преподаватели профессиональных модулей по учебным дисциплинам профессионального цикла, представители социальных партнеров. Эти рабочие группы занимаются:

- разработкой практических заданий для проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена;
- разработкой критериев и показателей оценки сформированности профессиональных компетенций в рамках определенного вида профессиональной деятельности;
- формированием перечня учебного и производственного оборудования, специализированных программ, вспомогательных инструментов, которые будут использоваться при выполнении практического задания в ходе проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена.

В целях подготовки материально технической базы для проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена в зависимости от избранной формы (на базе образовательной организации или социальных партнеров) назначаются соответствующими руководителями в качестве ответственных за данный процесс лиц преподаватели или сотрудники социальных партнеров. Указанные лица отвечают за обеспечение бесперебойной работы соответствующего оборудования и соблюдение мер безопасности во время проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Состав государственной экзаменационной комиссии формируется в соответствии с нормативными требованиями, изложенными в нормативных документах Министерства образования и науки Российской Федерации и локальных актах образовательной организации.

В качестве Председателей ГЭК приглашаются национальные эксперты Ворлдскиллс Россия, представители главных социальных партнеров. В качестве членов ГЭК привлекаются региональные и технические эксперты Ворлдскиллс Россия, представители социальных партнеров, преподаватели образовательных организаций.

### 6.3 КОМПЛЕКСНАЯ МОДЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Комплексная модель проведения государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена (далее - Модель) разработана на основе всестороннего анализа российского и зарубежного опыта оценки качества реализации образовательных программ.

Моделирование проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена осуществлялось в условиях необходимости поиска более эффективных и результативных механизмов оценки качества подготовки специалистов СПО на фоне отсутствия единых трактовок и понятийного аппарата в данной области; обоснованной модели по оценке качества подготовки специалиста СПО: отсутствием целостной системы средств и процедур оценки; критериальной базы (утвержденных показателей количественно-качественной оценки): апробированных методов и процедур оценки, оценочного инструментария.

Основу комплексной модели проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена составляет обновленная технология контрольно-оценочной деятельности, которая включает качественную и аналитическую оценку общих и профессиональных компетенций выпускника по определенному виду профессиональной деятельности.

Комплексная модель сформирована с учетом таких аспектов, как выбор концептуального подхода к сущности демонстрационного экзамена как формы для оценки качества подготовки специалиста СПО; осмысление ожидаемых результатов освоения вида профессиональной деятельности; построение логически обоснованных функциональных связей между компонентами модели.

Содержательная составляющая демонстрационного экзамена определяется практическими знаниями, максимально привязанными к конкретным рабочим местам и профессиональным функциям сотрудников предприятий (организаций), построенных на основе практических кейсов.

В процессе выполнения и при оценке результатов выполнения данных практических заданий члены государственной экзаменационной комиссии получают возможность путем наблюдения оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций в рамках определенного вида деятельности выпускников профессиональной образовательной организации.

Комплексная модель включает в себя:

- цель:
- критерии и показатели оценки профессиональных компетенций в рамках определенного вида профессиональной деятельности:
- организационно правовое сопровождение проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена:
- организационно - педагогические условия:

- субъекты:
  - банк практических экзаменационных заданий, позволяющий оценить знания, умения и уровень сформированности общих и профессиональных компетенций выпускника по специальности;
  - форма ГИА:
  - субъекты будущей профессиональной деятельности;
  - результаты профессиональной деятельности.
- Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена позволяет провести:
- оценку сформированности профессиональных компетенции в рамках определенного вида профессиональной деятельности в процессе выполнения практического задания:
  - оценку сформированности общих компетенций в процессе демонстрации результатов выполнения практического задания.

### ОСОБЕННОСТИ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

№ п/п	Показатели	Демонстрационный экзамен
1.	Место в структуре ГИА	Форма дополнительного квалификационного испытания
2.	Условия, основание участия	Добровольность участия на основании заявления выпускника
3.	Объект оценки	Оценка компетенций методом наблюдения за процессом выполнения задания по методике WorldSkills в процессе работы. Комплексная оценка
4.	База проведения	Учебно-производственная мастерская ПОО, учебный полигон ПОО, рабочее место предприятий-социальных партнёров, материально-техническое обеспечение которых соответствует инфраструктурному листу и техническому описанию
5.	Экзаменационная комиссия	Оценка представителями ПОО. работодателей, сертифицированных экспертов World Skills
6.	Продолжительность экзамена	Может проводиться в несколько этапов в течение 1-3 дней (зависит от нормы- времени выполнения задания по конкретной компетенции)
7.	Принципы проведения	Открытость, публичность, доверительная атмосфера
	Организаторы на площадке	Базовые площадки, национальный эксперт/ сертифицированный эксперт

## 6.4 ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

а) обязательные условия для при наши» результатов демонстрационного экзамена

1. Для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия используются контрольно-измерительные материалы и инфраструктурные листы, разработанные экспертами Ворлдскиллс на основе конкурсных заданий и критериев оценки Финала Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) предыдущего года.

Задания должны содержать все модули заданий Финала Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) и должны сопровождаться схемой начисления баллов, составленной согласно требованиям технического описания, а также подробным описанием критериев оценки выполнения заданий.

Разработанные задания, применяемые оценочные средства и инфраструктурные листы утверждаются национальным экспертом по соответствующей компетенции, являются едиными для всех лиц, сдающих демонстрационный экзамен в образовательной организации.

Любые изменения утвержденного пакета экзаменационных заданий, условий по времени их выполнения осуществляются с согласия Союза «Ворлдскиллс Россия» и подлежат обязательному согласованию с национальным экспертом.

2. Процедура выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки проходит на площадке, материально-техническая база которой соответствует требованиям Союза «Ворлдскиллс Россия». Решение о соответствии требованиям принимается по итогам анализа документации, представленной организациями в соответствии с установленным порядком.

3. Оценку результатов выполнения заданий экзамена осуществляется исключительно экспертами Ворлдскиллс. К организации и проведению демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия допускаются:

- сертифицированные эксперты Ворлдскиллс;
- эксперты, прошедшие обучение, организованное Союзом «Ворлдскиллс Россия» и имеющие свидетельства о праве оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена;
- эксперты, прошедшие обучение, организованное Союзом «Ворлдскиллс Россия» и имеющие свидетельства о праве проведения корпоративного или регионального чемпионата;
- эксперты, представители социальных партнеров, имеющие квалификацию и опыт по соответствующим специальностям.

В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена, не допускается оценивание результатов работ выпускников, участвующих в экзамене экспертами, принимавшими участие

в их подготовке или представляющими одну экзаменуемую образовательную организацию.

Регистрации участников и экспертов демонстрационного экзамена осуществляется в Электронной системе мониторинга, сбора и обработки данных (eSim) (далее система eSim). Для регистрации баллов и оценок по результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена используется международная информационная система Competition Information System (далее - система CIS).

Этапы подготовки и применения демонстрационного экзамена

#### I. Организационный этап

- не менее чем за два месяца до начала экзамена формируется план мероприятий по подготовке и проведению экзамена, в том числе регламент проведения экзамена по компетенции в соответствии с нормативными документами, разработанными Союзом «Ворлдскиллс Россия» и экспертным сообществом Ворлдскиллс Россия. Все документы в обязательном порядке согласовываются с Главным экспертом и доводятся до сведения членов экспертной комиссии. Документы должны быть размещены на официальном сайте образовательной организации не позднее, чем за I месяц до начала экзамена.

Перечень документов для проведения демонстрационного экзамена:

- ✓ техническое описание заданий для демонстрационного экзамена (описание объема работы, его формата и структуры, нормы времени, выбор оборудования и материалов);
- ✓ инфраструктурные листы (список материалов, оборудования и всех предметов, необходимых для экзамена);
- ✓ критерии оценки экзамена по отдельным компетенциям (профессиям);
- ✓ индивидуальный оценочный лист экзаменуемого;
- ✓ шкалы приведения балловой системы к оценочной;
- ✓ протокол ГИА;
- ✓ документация по охране труда и технике безопасности

Руководство по компетенции лежит в зоне ответственности Главного эксперта (далее «Главный эксперт») по компетенции.

Осуществляется работа по обеспечению площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции в соответствии с Техническим описанием и Инфраструктурным листом согласно требованиям Ворлдскиллс Россия.

Формирование экспертной группы, организация и обеспечение деятельности экспертной группы

➤ при непосредственном участии и по согласованию с Главным экспертом формируется Экспертная группа на площадку проведения экзамена из числа экспертов, допущенных к проведению демонстрационного экзамена, в соответствии с требованиями регламента Союза «Ворлдскиллс Россия».

Количественный состав Экспертной группы определяется Главным экспертом, который ее возглавляет, если иное не предусмотрено решением Союза «Ворлдскиллс Россия» или уполномоченных им лиц;

➤ организация деятельности Экспертной группы осуществляется Главным экспертом, который после ее формирования обязан распределить обязанности и полномочия по подготовке и проведению экзамена между членами Экспертной группы. На время проведения экзамена из состава Экспертной группы назначается Технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и соблюдение всеми присутствующими на площадке липами правил и норм охраны труда и техники безопасности.

Технический эксперт не участвует в оценке выполнения экзаменационных заданий. Также на площадку назначается лицо, ответственное за взаимодействие с лицами, не находящимися на площадке проведения экзамена (зрители, родители, наблюдатели, сопровождающие липа и др.).

Ответственное лицо отвечает за соблюдение указанными лицами правил поведения, не мешающих ходу демонстрационного экзамена и не ведущих к нарушению прав и обязанностей участников. Ответственность за внесение баллов и оценок в систему CIS несет Главный эксперт.

Члены Экспертных групп могут быть включены в состав государственной экзаменационной комиссии образовательной организации, участвующих в демонстрационном экзамене.

Регистрация участников экзамена, информирование о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена

- ✓ осуществляется регистрация участников, информирование о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена;
- ✓ регистрация всех заявленных участников в системе eSim, заполнение всеми участниками личных профилей осуществляется не позднее чем за два месяца до начала экзамена. При этом обработка и хранение персональных данных осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2000 г. №152-ФЗ «О персональных данных».

Подготовка площадки проведения экзамена и установка оборудования

- ✓ после уточнения количества участников экзамена по компетенции, Главным экспертом разрабатывается и утверждается схема расстановки и комплектования рабочих мест на площадку;
- ✓ Ответственными лицами осуществляется обеспечение площадки оптимальными средствами и необходимой инфраструктурой для проведения демонстрационного экзамена по компетенции в соответствии с техническими описаниями и инфраструктурными листами;
- ✓ за два дня до начала экзамена Главным экспертом проводится контрольная проверка площадки на предмет соответствия всем требованиям, фиксируется факт наличия необходимого оборудования.

Проведение демонстрационного экзамена

Подготовительный этап

- ✓ за один день до начала экзамена (далее день С-1) Главный эксперт проводит обучение для Экспертной группы. В этот же день Экспертная группа проводит дооснащение площадки (при необходимости), настройку оборудования, после чего осуществляет приемку тулбоксов;
- ✓ в указанный день проводится инструктаж по охране труда и технике безопасности (далее ОТ и ТБ) для участников и членов Экспертной группы проводится Техническим экспертом под роспись;
- ✓ после прохождения инструктажа по ОТ и ТБ участникам предоставляется время не более 2 часов на ознакомление с оборудованием и его тестирование;
- ✓ главный эксперт, знакомит с информацией о регламенте проведения экзамена с обозначением обеденных перерывов и времени завершения экзаменационных заданий/модулей, ограничениях времени и условий допуска к рабочим местам, включая условия, разрешающие участникам покинуть рабочие места и площадку, информацию о времени и способе проверки оборудования, информацию о пунктах и графике питания, оказании медицинской помощи, о характере и диапазоне санкций, которые могут последовать в случае нарушения регламента проведения экзамена;
- ✓ технический эксперт доводит информацию о том, что участники отвечают за безопасное использование всех инструментов, оборудования, вспомогательных 8 материалов, которые они используют на площадке в соответствии с правилами техники безопасности.

#### Правила и нормы техники безопасности

- ✓ все лица, находящиеся на площадке проведения экзамена должны неукоснительно соблюдать Правила и нормы ОТ и ТБ.
- ✓ документация по ОТ и ТБ должна включать в себя подробную информацию по испытаниям и допуску к работе на электрических ручных инструментах. Полная документация по ОТ и ТБ размещается на официальном сайте организации за один месяц до начала экзамена.

Проведение основных мероприятий демонстрационного экзамена. Правила и поведения во время демонстрационного экзамена, права и обязанности участников и членов Экспертной группы

- ✓ участник при сдаче демонстрационного экзамена должен иметь при себе паспорт и полис ОМС;
- ✓ ежедневно перед началом каждого модуля. Главным экспертом проводится жеребьевка для распределения рабочих мест и фиксируется отдельным документом;
- ✓ перед началом экзамена членами Экспертной группы производится проверка на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенного в соответствии с техническим описанием, включая содержимое инструментальных ящиков;
- ✓ каждому участнику предоставляется время на ознакомление с экзаменационным заданием, письменные инструкции по заданию, а также разъяснения

правил поведения и Кодекса этики движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) во время демонстрационного экзамена;

- ✓ экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена. Члены Экспертной группы обязаны выдавать участникам задание перед началом каждого модуля. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которые не входят в общее время проведения экзамена. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля;
- ✓ к выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта. В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами Экспертной группы без разрешения Главного эксперта;
- ✓ в случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется Главный эксперт, которым, при необходимости, принимается решение о назначении дополнительного времени для участника. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершённую работу. При этом должны быть предприняты все меры к тому, чтобы способствовать возвращению участника к процедуре сдачи экзамена и к компенсированию потерянного времени. Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в установленном порядке;
- ✓ все вопросы по участникам, обвиняемым в нечестном поведении и чье поведение мешает процедуре проведения экзамена, передаются Главному эксперту и рассматриваются Экспертной группой с привлечением председателя апелляционной комиссии образовательной организации, которую представляет участник;
- ✓ в процессе работы участники обязаны неукоснительно соблюдать требования ОТ и ТБ. Несоблюдение участником норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или окончательному отстранению участника от выполнения экзаменационных заданий.
- ✓ процедура проведения демонстрационного экзамена проходит с соблюдением принципов честности, справедливости и информационной открытости. Вся информация и инструкции по выполнению экзамена от членов Экспертной группы, в том числе с целью оказания необходимой помощи, должны быть четкими и недвусмысленными, не дающими преимущества тому или иному участнику. Вмешательство иных лиц, которое может помешать участникам завершить экзаменационное задание, не допускается.

Оценки экзаменационных заданий

- ✓ выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов, разработанными на основании характеристик ком-



петенций, определяемых техническим описанием. Все баллы и оценки регистрируются в системе CIS.

- ✓ члены Экспертной группы при оценке выполнения экзаменационных заданий обязаны демонстрировать необходимый уровень профессионализма, честности и беспристрастности, соблюдать требования регламента проведения демонстрационного экзамена и Кодекса этики движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia));
- ✓ выставление оценок на экзамене осуществляется двумя способами: начисление баллов (объективная оценка) и судейство (субъективная оценка). Главный Эксперт распределяет экспертов на группы, которые будут меняться по ротации. Данное условие должно строго контролироваться Главным экспертом, который отвечает за объективность и независимость работы Экспертной группы в целом;
- ✓ процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, установленными для оценки конкурсных заданий региональных чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia), включая использование форм и оценочных ведомостей для фиксирования выставленных оценок и/или баллов вручную, которые в последующем вносятся в систему CIS;
- ✓ оценка не должна выставляться в присутствии участника демонстрационного экзамена.

Оформление результатов экзамена.

- ✓ оформление результатов экзамена осуществляется в соответствии с порядком, принятым при проведении региональных чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia);
- ✓ баллы и/или оценки, выставленные членами Экспертной группы, переносятся из рукописных оценочных ведомостей в систему CIS по мере осуществления процедуры оценки. После выставления оценок и/или баллов во все оценочные ведомости, запись о выставленных оценках в системе CIS блокируется;
- ✓ после всех оценочных процедур, проводится итоговое заседание Экспертной группы, во время которого осуществляется сверка распечатанных результатов с рукописными оценочными ведомостями. В случае выявления несоответствия или других ошибок, требующих исправления оценки каждым членом Экспертной группы по рассматриваемому аспекту заверяется форма приема оценки, тем самым обозначается согласие с внесением исправления. Принятая членами Экспертной группы форма приема оценки утверждается Главным экспертом, после чего система CIS блокируется по данной части завершенной оценки. По окончании данной процедуры дальнейшие или новые возражения по утвержденным оценкам не принимаются;
- ✓ результатом работы Экспертной комиссии является итоговый протокол заседания Экспертной комиссии, в котором указывается общий перечень уча-

стников, сумма баллов по каждому участнику за выполненное задание экзамена, все необходимые бланки и формы формируются через систему CIS.

Результаты демонстрационного экзамена

- ✓ формирование итогового документа о результатах выполнения экзаменационных заданий по каждому участнику выполняется автоматизировано с использованием систем CIS и eSim. Посредством указанных сервисов осуществляется автоматизированная обработка внесенных оценок и/или баллов, синхронизация с персональными данными, содержащимися в личных профилях участников, и формируется электронный файл по каждому участнику, прошедшему демонстрационный экзамен в виде таблицы с указанием результатов экзаменационных заданий в разрезе выполненных модулей. Формы электронного файла и таблицы разрабатываются и утверждаются Союзом «Ворлдскиллс Россия»;
- ✓ по результатам итогового документа о результатах выполнения экзаменационных заданий сформированного в системе CIS Главный эксперт знакомит участников, с результатами. Ознакомиться с результатами выполненных экзаменационных заданий участник может и в личном профиле в системе eSim.

Обеспечение информационной открытости и публичности проведения

- ✓ в целях обеспечения информационной открытости и публичности при проведении демонстрационного экзамена организовывается свободный доступ зрителей для наблюдения за ходом проведения экзамена с учетом соблюдения всех норм техники безопасности, а также правил проведения демонстрационного экзамена;
- ✓ а также организовывается видеотрансляция в режиме онлайн на площадках демонстрационного экзамена, в том числе «Hangout», «youtube» сервисы с возможностью обратной связи с аудиторией.

## 6 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

6.1 По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

6.2 Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

6.3 Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

6.4 Состав апелляционной комиссии утверждается приказом руководителя образовательного учреждения одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

6.5 Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей образовательной организации, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее обязанности руководителя на основании распорядительного акта образовательной организации.

6.6 Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

6.7 Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

6.8 При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- ✓ об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;
- ✓ об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

6.9 Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

6.10 В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

6.11 Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

6.12 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

6.13 Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательного учреждения.

## 7 Организация выполнения выпускных квалификационных работ

7.1 По утвержденным темам руководителя выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

7.2 В отдельных случаях допускается выполнение выпускной квалификационной работы группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

7.3 Задание на выпускную квалификационную работу выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной). Задания на выпускную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначения и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

7.4 Общие руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместители директора по учебной работе и учебно – производственной работе, заведующие отделениями, председатели цикловых комиссий в соответствии с должностными обязанностями.

7.5 Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

На консультации на каждого студента должно быть предусмотрено не более двух часов в неделю.

7.6 По завершении студентом выпускной квалификационной работы руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает в учебную часть. Выпускные квалификационные работы могут выполняться студентами, как в образовательном учреждении, так и на предприятии.

## 8 Требования к структуре выпускной квалификационной работы

8.1 Содержание выпускной квалификационной работы включает в себя:

- введение;
- теоретическую часть;
- опытно-экспериментальную часть;
- выводы и заключение, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- список используемой литературы;
- приложение.

8.2 По структуре выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм.

Структура и содержание пояснительной записки определяется в зависимости от темы квалификационной работы. В состав выпускной квалификационной работы могут входить макеты - тренажеры, изготовленные студентом в соответствии с заданием.

## 9 Рецензирование выпускных квалификационных работ

9.1 Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющие вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

9.2 Рецензенты выпускных квалификационных работ назначаются приказом руководителя образовательного учреждения.

9.3 Рецензия должна включать:

- заключение в соответствии с выпускной квалификационной работой задание на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы.
- оценку выпускной квалификационной работы.

На рецензирование одной выпускной квалификационной работы образовательным учреждением должно быть предусмотрено не более 5 часов.

9.4 Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы.

9.5 Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

9.6 Заместитель директора по учебной – производственной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает выпускную квалификационную работу в Государственную экзаменационную комиссию.

## 10 Защита выпускных квалификационных работ

10.1 Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии.

10.2 На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут.

Процедура защиты устанавливается председателем Государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя квалификационной работы. А также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

10.3 При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитывается:

- ✓ доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ✓ ответ на вопрос;
- ✓ оценка рецензента;
- ✓ отзыв руководителя;
- ✓ выполнение реальной части дипломного проекта (макета – тренажера);
- ✓ новизна и актуальность темы квалификационной работы.

### Оценочные средства для государственной итоговой аттестации

Достижения показателей оценки результатов выполнения и защиты квалификационной работы оценивается государственной экзаменационной комиссией в контексте актуальности, практической значимости, новизны, исполнительского уровня, технического, информационного обеспечения.

Объекты оценки	Основные показатели оценки результата	Форма и условия аттестации
1	2	3
Качество выполнения квалификационной работы	- актуальность, практическая значимость, новизна темы квалификационной работы; -соответствие темы квалификационной работы одному или нескольким профессиональным модулям; - освоение профессиональных компетенций в ходе выполнения	Экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.



1	2	3
Знания по специальности при решении конкретных профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качество содержания доклада выпускника по каждому разделу квалификационной работы;</li> <li>- полнота ответа на дополнительные вопросы;</li> <li>- качество практической части квалификационной работы;</li> <li>- отзыв руководителя квалификационной работы.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.
Уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельный поиск информации и материала для выполнения квалификационной работы;</li> <li>- грамотный отбор материала для выполнения квалификационной работы</li> <li>- соблюдение графика выполнения квалификационной работы;</li> <li>- проявление инициативы в ходе выполнения разделов квалификационной работы.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.
Качество оформления квалификационной работы	Замечания нормоконтролера: до 25%; от 25% до 40%; от 40% до 70%	Оценка качества выпускной квалификационной работы

## 11 Хранение выпускных квалификационных работ

11.1 Выполненные обучающимися выпускные квалификационные работы хранятся после их защиты в образовательном учреждении не менее пяти лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу руководителя образовательного учреждения комиссией, которая представляет предложения о списании выпускных квалификационных работ.

11.2 Списание выпускных квалификационных работ оформляется соответствующим актом.

11.3 Лучшие выпускные квалификационные работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах образовательного учреждения.

11.4 По запросу предприятия, учреждения, организации руководитель образовательного учреждения имеет право снимать копии выпускных квалификационных работ студентов. При наличии в выпускной квалификационной работе изобретения или рационализаторского предложения, разрешение на копию выдается только после оформления (в установленном порядке) заявки на авторские права студента.

11.5 Изделия и продукты творческой деятельности по решению государственной аттестационной комиссии могут не подлежать хранению в течение пяти лет. Они могут быть использованы в качестве учебных пособий, реализованы через выставки – продажи и т.п.

## 12 Критерии оценки:

- уровень освещением обучающимися теоретического материала и применение его к выполнению квалификационной работы;
- обоснованность, четкость краткость изложения;
- выполнения графической части и текстового документа в соответствии со стандартами ЕСКД;
- соответствие со стандартами ЕСТД разработки и оформления технологического процесса.

Оценка при защите квалификационной работы учитывает непосредственно саму защиту, ответы на поставленные вопросы и подготовку студента в течение всего курса обучения с дополнительными требованиями специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика (по видам транспорта) (железнодорожном транспорте)».

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника:

«5» - высокий уровень качества выполнения и оформления квалификационной работы (замечания нормоконтролера 25-40%), за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владеет понятиями и терминами, умеет связывать теорию с практикой, решает практические задачи, высказывает и обосновывает свои суждения.

«4» - если обучающийся освоил учебный материал, владеет понятиями и терминами, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» - если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет обосновать свои суждения.

«2» - если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач.

Выпускник не допускается до защиты квалификационной работы при наличии одного из следующих замечаний:

- ✓ не соответствие содержания пояснительной записки заданию на дипломное проектирование;
- ✓ отсутствие необходимых подписей;
- ✓ не соответствие «Содержания» названиям разделов и тем в пояснительной записке;
- ✓ замечания нормоконтролера более 70%.

Вид итоговой государственной аттестации - дипломный проект

1. Студент, освоивший основную профессиональную программу по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (по видам транспорта) (железнодорожном транспорте)» очного и заочного обучения базового уровня подготовки, выполняет дипломный проект.

2. Объем времени на подготовку, и проведение итоговой Государственной аттестации установлен Государственными требованиями по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (по видам транспорта) (железнодорожном транспорте)» и составляет 6 недель.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации с 18.05. – 28.06.

3. Необходимые материалы – тематика дипломных проектов.

Тематика дипломных проектов обсуждается на заседаниях цикловой комиссии и утверждается директором колледжа.

Дипломное проектирование должно целостно отображать закрепление, обобщение и совершенствование обучающимися основных видов профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Дипломное проектирование имеет целью:

- углубление теоретических знаний при разработке поставленных вопросов, требующих анализа ситуаций и выбора решений, овладение дополнительными знаниями;
- закрепление умений применять типовые проектные решения, справочную, нормативную и правовую литературу;
- развитие творческой инициативы, навыков самостоятельной работы;
- формирование умения планировать работу, рационально организовать свой труд.

## Тематика дипломных проектов:

### **I. Оборудование (однопутного, двухпутного) участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики:**

1. «Оборудование участка железной дороги устройствами кодовой автоблокировки с организацией двустороннего движения».
2. «Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки».
3. «Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами кодовой автоблокировки с рельсовыми цепями 50 Гц».
4. «Оборудование участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки постоянного тока».
5. «Оборудование участка железной дороги устройствами автоблокировки с двусторонним движением при электротяги постоянного тока».
6. «Оборудование участка железной дороги устройствами автоблокировки с двусторонним движением при электротяги постоянного тока».
7. «Оборудование участка железной дороги устройствами КЭБ - 1».

### **II. Оборудование части станции устройствами электрической централизации:**

1. Оборудование части станции устройствами МПЦ - 2.
2. Оборудование части станции устройствами МПЦ - И
3. Оборудование части станции устройствами БГАЦ
4. Оборудование части станции устройствами МАЛС.
5. Оборудование части станции устройствами КГМ.
6. Оборудование части станции устройствами ГАЦ МН.
7. Оборудование части станции аппаратно - программным комплексом АПК-ДК.
8. Оборудование части станции устройствами автоматического диагностирования АДК – СЦБ.
9. Оборудование части станции устройствами ЭЦ - ЕМ.
10. Оборудование части станции устройствами МПЦ – МЗ – Ф.
11. Оборудование части станции устройствами Ebilock -950.
12. Оборудование части станции устройствами САУТ.
13. Оборудование части станции устройствами ЭЦ-МПК.
14. Повышение безопасности движения в современных условиях.
15. Современные информационные системы и технологии процессов управления производством.
16. Оборудование части станции системами технического диагностирования и мониторинга.
17. Оборудование части станции устройствами БМРЦ – БН и аппаратно – программным комплексом диспетчерского контроля АПК – ДК.
18. Оборудование части станции устройствами БМРЦ с установкой на приемо – отправочных путях УТС.
19. Оборудование части станции устройствами БМРЦ с установкой на участках приближения к станции устройств УКСПС.

20. Оборудование части станции устройствами БМРЦ с возможностью передачи стрелки на местное управление.
21. Оборудование части станции устройствами БМРЦ. Деталь проекта Схема увязки электрической централизации с о схемами автоблокировки.
22. Оценка надежности работы СЖАТ и качество перевозочного процесса.

### **III. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики:**

1. Тенденции и актуальные проблемы развития системы технического обслуживания устройств СЦБ.
2. Совершенствование технологии технического обслуживания устройств СЦБ.
3. Организационно – технологическое проектирование системы технического обслуживания устройств СЦБ.
4. Развитие технологий технического обслуживания устройств СЦБ.
5. Проблемно – целевой подход к совершенствованию системы технического обслуживания.
6. Система технического обслуживания и ремонта.
7. Система контроля технических объектов.
8. Индустриализация технического обслуживания устройств СЦБ.
9. Развитие методов технического обслуживания устройств СЦБ.
10. Системный подход к организации технического обслуживания.
11. Совершенствования процесса технического обслуживания устройств СЦБ.

### **IV. Организация работы ремонтно-технологического участка:**

1. Технология ремонта реле типа НМШ, АНШ, НМВШ, АНВШ.
2. Технология ремонта реле типа КМШ.
3. Технология ремонта реле типа ИМШ, ИМВШ, ТШ.
4. Технология ремонта реле типа ОШ, АОШ.
5. Технология ремонта реле типа ДСШ.
6. Технология ремонта реле типа РЭЛ, ПЛЗ.
7. Технология ремонта трансмиттеров типа МТ, КРТШ.
8. Технология проверки и ремонта блоков БМРЦ.
9. Технология проверки и ремонта бесконтактной аппаратуры (БВМШ, ИВГ, РВНШ и др.).
10. Технология проверки и ремонта аппаратуры тональных рельсовых цепей.

### **V. Оборудование (однопутного, двухпутного) участка железной дороги устройствами КТСМ:**

1. «Оборудование двухпутного участка железной дороги при электротяге переменного тока устройствами КТСМ-02».
2. «Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами КТСМ-02».
3. «Замена аппаратуры ДИСК – Б на аппаратуру КТСМ – 02 на двухпутном участке железной дороги».

Могут быть предусмотрены и другие темы дипломного проекта практического, опытно-экспериментального, конструкторского или технологического характера, направленные на развитие учебно-материальной базы учебного заведения и по заданию предприятия.

Темы дипломного проекта должны быть актуальными и соответствовать одному или нескольким профессиональным модулям. Проектируемые системы должны отвечать повышенным требованиям безопасности движения поездов, надежности, экономичности, современному уровню техники и технологии.

### **Объем и содержание дипломного проекта**

Дипломный проект состоит из пояснительной записки в пределах 40—60 страниц печатного текста и графической части 2—4 листов формата А1.

Материал пояснительной записки располагается в следующей последовательности:

- титульный лист;
- задание на дипломный проект;
- заключение руководителя дипломного проекта;
- рецензия на дипломный проект;
- содержание;
- текст пояснительной записки (вопросы, подлежащие разработке);
- список литературы.

**По темам I-II** пояснительную записку рекомендуется выполнять по следующему плану:

введение, эксплуатационная часть, техническая часть, технологическая часть, экономическая часть, вопросы охраны труда и экологии, вопросы обеспечения безопасности движения поездов.

#### **По теме III:**

введение, эксплуатационная часть, технологическая часть, деталь проекта, безопасность движения поездов, охрана труда и защита окружающей среды, экономическая часть.

#### **По теме IV:**

введение, эксплуатационная часть, техническая часть, технологическая часть, технология ремонта аппаратуры СЦБ, деталь проекта, безопасность движения поездов, охрана труда и защита окружающей среды, экономическая часть.

#### **По теме V:**

введение, эксплуатационная часть, техническая часть, технологическая часть, технология ремонта аппаратуры СЦБ, деталь проекта, безопасность движения поездов, охрана труда и защита окружающей среды, экономическая часть.

Состав разделов и тем пояснительной записки, а также перечень рекомендуемых чертежей графической части выпускной квалификационной работы может изменяться в зависимости от темы.

***Примерное содержание дипломного проекта по теме  
«Оборудование участка железной дороги устройствами автоматики  
и телемеханики»***

Введение.

Значение устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте и перспективы их развития, в частности, на своей дороге.

1. Эксплуатационная часть.

1.1. Характеристика участка.

1.2. Системы регулирования движения поездов на перегоне.

1.3. Обоснование необходимости внедрения устройств автоблокировки.

2. Техническая часть.

2.1. Обоснование проектируемой системы автоблокировки.

2.2. Требования ПТЭ к автоблокировке и характеристика проектируемой системы.

2.3. Путь план перегона.

2.4. Расчет участка приближения к переезду.

2.5. Работа принципиальных схем автоблокировки и схем увязки.

3. Технологическая часть.

Технология обслуживания устройств автоблокировки (по заданию преподавателя).

4. Экономическая часть.

Определение экономической эффективности введения на участке устройств автоблокировки.

5. Вопросы охраны труда и экологии.

6. Вопросы обеспечения безопасности движения поездов.

7. Графическая часть (минимум рекомендуемых чертежей):

7.1. Путь план перегона.

7.2. Принципиальная схема автоблокировки.

7.3. Схема увязки автоблокировки с переездными или станционными устройствами.



## *По теме «Оборудование станции устройствами электрической централизации»*

Введение.

Значение устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте и перспектива развития систем электрической централизации.

1. Эксплуатационная часть.

1.1. Характеристика и работа станции.

1.2. Назначение электрической централизации.

1.3. Одноточный план станции.

1.4. Маршрутизация станции.

2. Техническая часть.

2.1. Характеристика проектируемой системы ЭЦ.

2.2. Аппарат управления.

2.3. Двухточный план станции. Выбор типа рельсовых цепей.

2.4. Принцип построения системы ЭЦ. Функциональная схема размещения блоков или схемных узлов.

2.5. Работа электрических схем наборной и исполнительной групп.

2.6. Схемы управления светофорами, стрелками.

2.7. Алгоритм работы схем для заданной поездной ситуации (отказа).

Обеспечение безопасности движения поездов.

2.8. Расчет кабельной сети электроприводов, светофоров, релейных и питающих трансформаторов рельсовых цепей.

2.9. Электропитание устройств ЭЦ.

3. Технологическая часть.

Технология обслуживания устройств ЭЦ (по заданию преподавателя).

4. Экономическая часть.

Определение экономической эффективности ЭЦ.

5. Вопросы охраны труда и экологии.

6. Вопросы обеспечения безопасности движения поездов.

7. Графическая часть (минимум рекомендуемых чертежей):

7.1. Одноточный и двухточный планы станции.

7.2. Принципиальные схемы наборной и исполнительной групп.

***По теме «Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики»***

Введение.

1. Эксплуатационная часть.

1.1. Характеристика дистанции сигнализации и связи.

1.2. Расчет технической оснащенности дистанции сигнализации и связи.

1.3. Характеристика системы технического обслуживания устройств СЦБ.

1.4. Структура индустриального метода.

2. Технологическая часть.

2.1. Организация технического обслуживания устройств на станциях и перегонах.

2.1.1. Расчет штата линейно-производственного участка.

2.1.2. Организация обслуживания устройств электрической централизации крупных станций.

2.1.3. Организация обслуживания устройств СЦБ малых станций и перегонов.

2.1.4. Нормированные графики и задания.

2.1.5. Диспетчерское руководство в дистанции сигнализации и связи.

2.1.6. Обслуживание устройств СЦБ в зимний период.

2.1.7. Техническая документация производственного участка.

2.1.8. Оборудование, инструмент и инвентарь производственных бригад.

2.2. Организация ремонта устройств СЦБ.

2.2.1. Выбор станции для организации производственной базы технического обслуживания.

2.2.2. Структура производственной базы технического обслуживания.

2.2.3. Централизованный ремонт и замена приборов.

2.2.4. Характеристика ремонтных работ.

2.2.5. Организация капитального ремонта.

3. Деталь проекта (варианты рекомендуемых вопросов):

3.1. Организация повышения квалификации работников дистанции.

3.2. Технические средства обучения методом поиска и устранения отказов.

3.3. Техническая диагностика отказов (оборудование рабочего места дежурного диспетчера дистанции сигнализации и связи).

3.4. Анализ состояния изобретательской и рационализаторской деятельности в дистанции.

3.5. Анализ повреждений и организационно-технические мероприятия по их предотвращению.

3.6. Разработка контрольно-опросных карточек.

3.7.

4. Обеспечение безопасности движения поездов, охрана труда и защита окружающей среды (варианты рекомендуемых вопросов).

4.1. Условия труда и техника безопасности при обслуживании устройств автоблокировки и электрической централизации.

4.2. Мероприятия по внедрению рекомендаций по повышению безопасности движения поездов.

4.3. Мероприятия по внедрению рекомендаций технической эстетики.

4.4. Освещение рабочих мест.

4.5. Организационно-технические мероприятия по улучшению условий труда.

5. Экономическая часть.

Расчет экономической эффективности от внедрения мероприятий по совершенствованию организации труда на производственном участке.

6. Графическая часть (рекомендуемые варианты):

6.1. Схема технической оснащённости дистанции сигнализации и связи.

6.2. План производственной базы технического обслуживания.

6.3. Планировка помещений производственной базы технического обслуживания.

6.4. Организационно-эксплуатационная схема дистанции сигнализации и связи.

6.5. План рабочего места местной бригады (централизованной группы).

6.6. Четырехнедельный график технического обслуживания одного из видов устройств СЦБ.

6.7. Годовой график технического обслуживания одного из видов устройств СЦБ.

## *По теме «Организация работы ремонтно-технологического участка»*

Введение.

1. Эксплуатационная часть.

1.1. Характеристика технической оснащённости дистанции сигнализации и связи.

1.2. Основные задачи РТУ.

1.3. Кооперация и разделение труда в РТУ.

1.4. Организационная структура РТУ.

2. Техническая часть.

2.1. Расчет штата бригад РТУ.

2.2. Планирование работ РТУ.

2.3. Состав работ, выполняемых начальником РТУ.

2.4. Состав работ, выполняемых старшим электромехаником бригады по ремонту приборов СЦБ.

2.5. Разработка нормированного задания электромеханику группы ремонта приборов.

2.6. Система обслуживания РТУ.

2.7. Рекомендации по оборудованию производственных площадей РТУ.

2.8. Организация рабочих мест в РТУ.

2.9. Оборудование и измерительные приборы для РТУ.

3. Технологическая часть.

3.1. Организация технологии работ.

3.1.1. Прием, хранение и первичная обработка приборов.

3.1.2. Организация ремонта аппаратуры.

3.1.3. Организация замены аппаратуры.

3.2. Автоматизированное рабочее место руководителя (ШНС) бригады СЦБ РТУ.

3.3. Технология ремонта аппаратуры СЦБ (варианты рекомендуемых вопросов):

3.3.1. Технология ремонта реле типа НМШ, АНШ, НМВШ, АНВШ.

3.3.2. Технология ремонта реле типа КМШ.

3.3.3. Технология ремонта реле типа ИМШ, ИМВШ, ТШ.

3.3.4. Технология ремонта реле типа ОШ, АОШ.

3.3.5. Технология ремонта реле типа ДСШ.

3.3.6. Технология ремонта реле типа РЭЛ, ПЛЗ.

3.3.7. Технология ремонта трансмиттеров типа МТ, КПТШ.

3.3.8. Технология проверки и ремонта блоков БМРЦ.

3.3.9. Технология проверки и ремонта бесконтактной аппаратуры (БВМШ, ИВГ, РВНШ и др.).

3.3.10. Технология проверки и ремонта аппаратуры тональных рельсовых цепей.

4. Деталь проекта (варианты рекомендуемых вопросов):

4.1. Повышение квалификации работников РТУ.

4.2. Выполнение внешнего вида и электрической схемы обучающего тренажера.

4.3. Анализ состояния изобретательской и рационализаторской

деятельности в дистанции.

4.4. Организация работы контрольного пункта АЛСН.

4.5. Организация ремонта стрелочных электроприводов и приводов автошлагбаумов.

4.6. Анализ отказов в аппаратуре СЦБ и мероприятия по их предотвращению и повышению безопасности движения поездов.

4.7. Разработка контрольно-опросных карточек.

5. Обеспечение безопасности движения поездов, охрана труда и защита окружающей среды (варианты рекомендуемых вопросов):

5.1. Опасные и вредные факторы для обслуживающего персонала и меры защиты.

5.2. Мероприятия по внедрению технической эстетики.

5.3. Противопожарные мероприятия в РТУ.

5.4. Освещение рабочих мест.

5.5. Техника безопасности перед началом и во время производства работ.

5.6. Организационно-технические мероприятия по улучшению условий труда.

6. Экономическая часть.

Расчет экономической эффективности от внедрения мероприятий по совершенствованию организации труда в РТУ СЦБ.

7. Графическая часть (рекомендуемые варианты):

7.1. Структурная схема РТУ.

7.2. Планировка помещений РТУ.

7.3. Эскиз стенда для проверки аппаратуры СЦБ.

7.4. Электрическая схема стенда.

7.5. Варианты организации замены приборов.

7.6. Технологические карты по ремонту и проверке приборов.

**Вопросы по обеспечению безопасности движения поездов по темам  
1—2**

1. Обеспечение безопасности движения поездов при отказах в схемах управления стрелками.
2. Обеспечение безопасности движения поездов при замене приборов на стативах свободного и блочного монтажа.
3. Обеспечение безопасности движения поездов при плановой и аварийной замене реле и блоков БМРЦ.
4. Обеспечение безопасности движения поездов при замене монтажа на входном и выходном светофорах.
5. Обеспечение безопасности движения поездов при отказах релейной аппаратуры и конденсаторов.
6. Обеспечение безопасности движения поездов при подготовке устройств ЭЦ к работе в зимних условиях.
7. Обеспечение безопасности движения поездов при отказах устройств автоблокировки (неисправность участка удаления).
8. Обеспечение безопасности движения поездов при ремонте и обслуживании централизованных стрелок.
9. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве пусконаладочных работ.
10. Обеспечение безопасности движения поездов при демонтаже отдельных напольных устройств.
11. Обеспечение безопасности движения поездов при проведении работ по замене элементов пульта и табло ДСП.
12. Обеспечение безопасности движения поездов при отказах рельсовых цепей на станции (перегоне).
13. Обеспечение безопасности движения поездов при ремонте централизованной стрелки и монтаже в групповой муфте.
14. Обеспечение безопасности движения поездов при выключении стрелок и рельсовых цепей из централизации.
15. Обеспечение безопасности движения поездов при отказах в схемах исполнительной группы.
16. Обеспечение безопасности движения поездов при неисправности схем наборной группы.
17. Обеспечение безопасности движения поездов при демонтаже отдельных схемных узлов.
18. Обеспечение безопасности движения поездов при ремонте напольных устройств.
19. Анализ повреждений устройств СЦБ и мероприятия дистанции по повышению безопасности движения поездов.

## ***Вопросы техники безопасности и охраны труда по темам 1—2***

1. Факторы, определяющие повышенную опасность труда на железнодорожном транспорте.
2. ТБ при нахождении на железнодорожных путях.
3. ТБ при обслуживании светофоров и релейных шкафов.
4. Меры безопасности при переходе через пути, при проходе вдоль путей.
5. Внеочередная проверка знаний по охране труда.
6. ТБ при работе в релейном помещении.
7. Меры безопасности при работе на путях в зимних условиях.
8. Требования пожарной безопасности в релейных помещениях.
9. Электрическое сопротивление тела человека. Факторы, влияющие на степень поражения электрическим током.
10. Меры безопасности при пропуске поездов.
11. Правила перевозки опасных грузов.
12. Требования безопасности при производстве работ на электрифицированных участках пути.
13. Технические способы и средства защиты людей от поражения электрическим током.
14. Оказание первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током.
15. Вводный инструктаж, первичный, повторный инструктажи.
16. Целевой инструктаж, внеплановый инструктаж.
17. Оказание первой помощи человеку, попавшему под опасное напряжение.
18. ТБ при погрузке, перевозке, выгрузке барабанов с кабелем.
19. Меры безопасности при работах в кабельных колодцах.
20. Меры безопасности при работе с паяльной лампой.
21. Опасность напряжения прикосновения.
22. Опасность пошагового напряжения.
23. Меры безопасности при прокладке кабелей.
24. Техника безопасности при обслуживании и ремонте станционных рельсовых цепей на участке с электротягой (при автономной тяге).
25. ТБ при обслуживании и ремонте стрелочных электроприводов на участках с электротягой (при автономной тяге).
26. ТБ при замене приборов и монтажа на релейных стативах.
27. ТБ при замене приборов в релейном шкафу.
28. ТБ при прокладке и монтаже кабеля (напольного и постового).
29. ТБ при ремонте стрелочных электродвигателей и их замене на централизованных стрелках.
30. ТБ при обслуживании и ремонте питающих устройств ЭЦ.
31. ТБ при обслуживании кабельных линий постовых и напольных устройств.
32. ТБ при замене светофоров, светофорной головки и монтажа.
33. ТБ при обслуживании и ремонте пультов управления.
34. ТБ при замене дроссель-трансформаторов и путевых коробок и монтажа в групповых муфтах.
35. ТБ при проведении электрических измерений в рельсовых цепях.

- 36.ТБ при обслуживании и ремонте аккумуляторов.
- 37.ТБ при обслуживании воздушных линий СЦБ-
- 38.ТБ при обслуживании рельсовых цепей на перегоне (при электротяге и автономной тяге).



## Список рекомендуемых источников:

### Электронные ресурсы:

1. Войнов С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/230312/> - ЭБ «УМЦ ЖДТ».
2. Д.В. Шалягин Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: в трех частях / Д.В. Шалягин, А.В. Горелик, Ю.Г. Боровков; под ред. Д.В. Шалягина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 278 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/232066/> - ЭБ «УМЦ ЖДТ».

### Нормативно – технические документы:

3. Инструкция по технической обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки. Утверждена Распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 № 3168р в редакции Распоряжения ОАО «РЖД» от 01.09.2016 № 1795р
4. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11. утв. и введена в действие распоряжением ОАО «РЖД» от 20 сентября 2011 г. № 2055р. Изменения утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 1 июня 2017 года N 1044р.
5. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Министерства транспорта РФ № 286 от 21 декабря 2010 г. Изменения и дополнения по приказу от 03 июня 2016 № 145 вступят в силу -1.07.2017г.
6. Типовые проектные решения систем ЭЦ: МРЦ-13.
7. Проектирование схематических планов станции И-324-15 о 21.06.2016г.
8. Проектирование таблиц взаимозависимости И-325-15от 14.03.2016г.
9. Журнал «Автоматика, связь, информатика». Форма доступа — портал корпоративных журналов ОАО «РЖД»: [http://www.zdr-journal.ru/index.php/mag\\_info](http://www.zdr-journal.ru/index.php/mag_info).