

**РОСЖЕЛДОР**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Филиал РГУПС в г. Воронеж

СОГЛАСОВАНО:  
Представитель работодателя  
Начальник Воронежского  
информационно-вычислительного  
центра - структурного подразделения  
Главного вычислительного центра -  
филиала ОАО «РЖД»  
\_\_\_\_\_ В.Н. Мартынов  
«30» 05 2023

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по УПР  
филиала РГУПС в г. Воронеж  
\_\_\_\_\_ Гуленко П.И.  
«30» 05 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

базовая подготовка

*Специальность:* 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы

*Профиль:* технический

*Квалификация выпускника:* техник по компьютерным системам

*Форма обучения:* очная

Воронеж 2023 г.

Автор-составитель – преподаватель высшей категории Толубаева Л.А.

(уч. звание, должность, Ф.И.О)

предлагает настоящую рабочую программу **Государственной итоговой аттестации**

(код по учебному плану и название дисциплины)

в качестве материала для реализации основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена филиала РГУПС в г. Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2022 № 362

Учебный план по основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена утвержден заместителем директора по УПР филиала РГУПС в г. Воронеж от 30.05.2023

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальности  
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Протокол № 03 от 30.05.2023

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ / Л.А. Толубаева/

Рецензент рабочей программы

А.В. Дедаев

Главный инженер Воронежского информационно-вычислительного центра – структурного подразделения ГВЦ филиала ОАО «РЖД»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>2 ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА.....</b>	<b>5</b>
<b>3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ КОМИССИЯ.....</b>	<b>8</b>
<b>4 ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....</b>	<b>10</b>
<b>5 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ...</b>	<b>12</b>
<b>6 ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ.....</b>	<b>16</b>
<b>7 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ .....</b>	<b>19</b>
<b>8 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА.....</b>	<b>21</b>
<b>9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>34</b>

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Подготовка по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы утверждена приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2022 г. № 362 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы».

1.2 Квалификация выпускника – техник по компьютерным системам.

1.3 Квалификационная характеристика выпускника.

Область профессиональной деятельности выпускников: связь, информационные и коммуникационные технологии.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- цифровые устройства;
- системы автоматизированного проектирования;
- нормативно-техническая документация;
- микропроцессорные системы;
- периферийное оборудование;
- компьютерные системы, комплексы и сети;
- средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях;
- продажа сложных технических систем;
- первичные трудовые коллективы.

Техник по компьютерным системам готовится к следующим видам деятельности:

- проектирование цифровых систем;
- проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов;
- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

## 2 ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА

Выпускник специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Техник по компьютерным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

*ПМ.01 Проектирование цифровых систем.*

ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование

цифровых систем.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.

ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе — с применением виртуальных средств.

*ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов.*

ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.

ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.

ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.

ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.

ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции при необходимости).

*ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.*

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

*ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.*

ПК 4.1. Разработка и отладка программного кода.

ПК 4.2. Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения.

ПК 4.3. Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта.

ПК 4.4.

*ПМ.05 Цифровая экономика.*

ПК 5.1. Уметь справляться с рисками цифровой среды и добиваться успеха в ней.

ПК 5.2. Анализировать процессы формирования и риски цифровой среды, выявляя тенденции развития ключевых цифровых технологий.

ПК 5.3. Определять методы и основные принципы защиты информации от несанкционированного доступа.

### **3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ КОМИССИЯ**

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы государственная итоговая аттестация проводится экзаменационными комиссиями. Государственная экзаменационная комиссия формируется из преподавателей колледжа, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, лиц, приглашённых из сторонних организаций.

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

Председатель государственной экзаменационной комиссии - лицо, не работающее в образовательной организации. Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению образовательной организации органом местного самоуправления муниципального района, муниципального округа, городского округа, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого соответственно находится образовательная организация, а в случае, если функции и полномочия учредителя образовательной организации



осуществляет Правительство Российской Федерации - по представлению указанной образовательной организации Министерством просвещения Российской Федерации.

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

## 4 ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы является: демонстрационный экзамен, демонстрационный экзамен и защита выпускной квалификационной работы, государственный экзамен и (или) защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа (далее ВКР) является завершающим этапом обучения специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, а ее успешная защита позволяет присвоить автору квалификацию: техник по компьютерным системам.

При выполнении ВКР обучающийся должен четко представлять себе поставленные цели и задачи, определить пути их решения для конкретного объекта или в целом по работе.

Исходя из темы исследования, целью ВКР является систематизация полученных знаний и практическое их применение к исследованию вопросов конкретной темы, подтверждающих подготовку обучающихся как специалиста в области методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем. Более частными задачами выполнения ВКР для реализации поставленной цели являются:

- углубление, систематизация и закрепление знаний обучающихся в области компьютерных систем, автоматизированных систем обработки информации и управления;
- углубление, систематизация и закрепление знаний обучающихся в области программного обеспечения компьютерных систем;
- применение полученных теоретических знаний и практического опыта (навыков) к решению задач, поставленных в ВКР;
- развитие навыков проведения самостоятельных исследований, анализа теоретических и практических материалов.

Подготовка ВКР состоит из нескольких этапов:

1. выбор темы и обоснование ее актуальности;
2. составление библиографии, ознакомление с законодательными актами, нормативными документами и другими источниками, относящимися к теме ВКР;
3. сбор фактического материала на предприятиях (учреждениях, организациях);
4. обработка и анализ полученной информации с применением знаний обучающихся в области программного обеспечения компьютерных систем;
5. формулировка выводов и выработка рекомендаций;
6. оформление ВКР в соответствии с установленными требованиями.

Обучающийся несет полную ответственность за выполнение ВКР и достоверность результатов проведенного исследования. В целях оказания обучающемуся теоретической и практической помощи в период подготовки и написания ВКР ему назначается руководитель. Обучающийся периодически информирует руководителя о ходе подготовки ВКР и консультируется по вызывающим затруднения вопросам.

ВКР должна соответствовать содержанию учебного плана и квалификационным требованиям, предъявляемым к выпускникам. Она должна иметь продуманную внутреннюю структуру, позволяющую полно и глубоко раскрыть выбранную тему.

## **5 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий 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.

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

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

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

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

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.

К началу защиты выпускных квалификационных работ по специальности для государственной аттестационной комиссии должны быть подготовлены следующие документы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- программа государственной итоговой аттестации;
- сведения об успеваемости обучающегося;
- зачетные книжки обучающихся;
- книга протоколов заседаний государственной аттестационной комиссии;
- перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов и образцов техники, разрешенных к использованию на экзамене по специальности.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в специально подготовленных и оборудованных помещениях.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Выпускная квалификационная работа защищается обучающийся перед Государственной экзаменационной комиссией на открытом заседании, где помимо членов комиссии присутствует научный руководитель, а по возможности, и внешний рецензент ВКР.

При подготовке к защите обучающийся пишет доклад (выступление), готовит иллюстративный материал к дипломной работе (таблицы, схемы, планы зданий). Содержание доклада и иллюстративного материала согласовывается с руководителем. В докладе должно найти отражение краткое, но четкое изложение основных положений ВКР. Доклад не следует перегружать цифровыми показателями.

Доклад осуществляется в течение 5-7 минут с изложением основных положений работы. После выступления, обучающегося должны выступить руководитель и рецензент работы, а при их отсутствии председателем комиссии зачитываются отзыв и рецензия. После чего обучающийся отвечает на замечания рецензента и на вопросы членов ГЭК.

Ответы обучающегося должны быть краткими, но достаточно четкими и ясными, свидетельствующими о твердых знаниях не только существа данного вопроса, но и содержания всего комплекса учебных дисциплин по своей специальности. Полнота и глубина ответов на вопросы и на замечания рецензента являются важным составляющим компонентом общей оценки ВКР.

Заседания государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по защите выпускных квалификационных работ протоколируются.

В протоколах записываются: результаты по каждой защите выпускной квалификационной работы и особые мнения членов комиссии.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ этапов объявляются в день защиты. Итоговая оценка и присуждение квалификации

происходит на заключительном заседании ГЭК и записывается в протоколе заседания.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

## **6 ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

Апелляция подается лично выпускником или родителями (если выпускник несовершеннолетний) в апелляционную комиссию колледжа.

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

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации выдается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления. Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей 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. Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

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 нарушениях 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.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

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.

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.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

1. Проектирование электронного кодового замка на МК с использованием программного симулятора
2. Проектирование контроллера однострочного дисплея на матричных индикаторах с использованием программного симулятора
3. Проектирование микропроцессорных систем. Система управления «бегущей строкой».
4. Проектирование контроллера динамического индикатора на МК
5. Проектирование контроллера устройства защиты электродвигателя на основе МК
6. Проектирование контроллера устройства управления расходом воды на основе МК
7. Проектирование микропроцессорных систем. Система управления генератором случайных чисел.
8. Проектирование микропроцессорных систем. Система управления охранной сигнализацией помещения.
9. Проектирование микропроцессорных систем. Система управления кодовым замком.
10. Проектирование микропроцессорных систем. Система управления звуковым таймером
11. Разработка компьютерной сети для отдела подготовки документации
12. Разработка структурированной кабельной системы для двух офисных помещений.
13. Разработка подключения к глобальной сети с помощью интернет-шлюза.
14. Моделирование процесса мониторинга и управления устройствами физической безопасности на объектах связи и его автоматизация на

основе IP-технологий. Технический проект применения на полигоне регионального центра связи.

15. Разработка компьютерной сети для домашнего офиса
16. Разработка системы видеонаблюдения производственного помещения
17. Разработка плана модернизации компьютерной сети малого предприятия
18. Разработка беспроводной сети для офисного помещения
19. Разработка системы мониторинга учебного корпуса.
20. Организация локально-вычислительной сети кафе
21. Организация локально-вычислительной сети фирмы
22. Организация локально-вычислительной сети агентства недвижимости
23. Организация локально-вычислительной сети учебного центра
24. Организация локально-вычислительной сети офисного центра

## **8 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **1. Общие положения**

1.1. Демонстрационный экзамен (ДЭ) направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

### **1.2. Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:**

- демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

- демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

### **2. Подготовка проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена**

#### **2.1. Состав экспертной группы. Полномочия экспертов**

2.1.1. При проведении ДЭ в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа).

2.1.2. Экспертная группа создается по каждой специальности среднего профессионального образования, по которому проводится ДЭ.

2.1.3. Не допускается участие экспертов в оценивании заданий ДЭ, принимавших участие в подготовке экзаменуемых студентов.

2.1.4 Состав экспертной группы утверждается приказом директора филиала РГУПС в г. Воронеж (или уполномоченного им лица) не позднее I (одного) месяца до даты проведения ДЭ.

2.1.5. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению ДЭ и не участвует в оценивании результатов ГИА.

2.1.6. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий ДЭ самостоятельно.

2.1.7. Допускается удаленное участие экспертной группы и/или Главного эксперта с применением дистанционных технологий и электронных ресурсов в проведении и/или оценке демонстрационного экзамена, в том числе с применением автоматизированной оценки результатов ДЭ.

2.1.8. Технический эксперт является ответственным за оборудование, инфраструктуру и соблюдение техники безопасности. Технический эксперт не является членом Экспертной группы.

2.1.9. Результатом работы Экспертной группы является итоговый протокол заседания Экспертной группы, в котором указывается общий перечень участников, сумма баллов по каждому участнику за выполненное задание ДЭ.

## 2.2. Задания демонстрационного экзамена

2.2.1. Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (далее - оператор).

2.2.2. Комплект оценочной документации (далее - КОД) включает комплекс требований для проведения ДЭ, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки ДЭ, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий. Задание ДЭ включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

2.2.3. Комплекты оценочной документации для проведения ДЭ профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

2.2.4. Выбор компетенций и КОД для целей проведения ДЭ осуществляется филиалом РГУПС в г. Воронеж самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или ее части) по конкретной специальности.

2.2.5. После выбора КОД филиалом РГУПС в г. Воронеж производится распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадок, продолжительности экзаменов и особенностей выполнения экзаменационных модулей по выбранному КОД у с соблюдением норм трудового законодательства и документов, регламентирующих порядок осуществления образовательной деятельности. Если в соответствии с выбранным КОД экзамен для одной экзаменационной группы проводится более одного дня, экзамены проводятся последовательно, без назначения перерывов между днями.

2.2.6. Демонстрационный экзамен не проводится в воскресенье, также в этот день не проводятся другие мероприятия с привлечением Главного эксперта, включая подготовительный день.

### 2.3. Место проведения демонстрационного экзамена

2.3.1. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

2.3.2. Филиал РГУПС в г. Воронеж самостоятельно определяет площадку для проведения ДЭ, которая может располагаться как в самой образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

2.3.3. Место расположения ЦПДЭ, дата и время начала проведения ДЭ, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения ДЭ, технические перерывы в проведении ДЭ определяются планом проведения ДЭ, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения ДЭ. Ознакомление с планом проведения ДЭ выпускников, сдающих ДЭ и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ осуществляется в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

2.3.4. Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с Планом проведения ДЭ.

2.3.5. План проведения демонстрационного экзамена ЦПДЭ формируется на основе Плана проведения ДЭ, утвержденного соответствующим КОД, и должен содержать подробную информацию о времени проведения экзамена для каждой экзаменационной группы, о распределении смен (при наличии) с указанием количества рабочих мест, перерывов на обед и других мероприятий, предусмотренных КОД.



2.3.6. ЦПДЭ организует и осуществляет обеспечение площадок оптимальными средствами и необходимым оборудованием в соответствии с КОД, а также обеспечивает иные условия проведения ДЭ, в том числе питьевой режим, безопасность, медицинское сопровождение и техническую поддержку.

2.3.7. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с комплектом оценочной документации.

2.3.8. ЦПДЭ может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

### 3. Порядок проведения демонстрационного экзамена

#### 3.1. Организационный этап

3.1.1. Для направления заявок выбор комплектов оценочной документации для целей проведения ДЭ осуществляется филиалом РГУПС в г. Воронеж самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы и (или) ее части по конкретной специальности.

3.1.2. График проведения ДЭ в филиале РГУПС в г. Воронеж утверждается не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

3.1.3. Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с Планом, сформированным главным экспертом на основе КОД и утвержденным руководителем структурного подразделения СПО не позднее, чем за 3 дня до начала ДЭ. План должен содержать подробную информацию о времени проведения экзамена для каждой экзаменационной группы, о распределении смен (при наличии) с указанием количества рабочих мест, перерывов на обед и других мероприятий, предусмотренных КОД.

3.1.4. Все участники экзамена должны быть ознакомлены с КОД, инструктивными, регламентирующими документами и настоящим

положением, структурным подразделением СПО, ответственным за реализацию образовательной программы.

### 3.2. Подготовительный день

3.2.1. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена (подготовительный день) главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

3.2.2. В подготовительный день главный эксперт получает задание демонстрационного экзамена. Каждая экзаменационная группа сдает экзамен по отдельному варианту задания, кроме случаев, когда в один день сдают несколько экзаменационных групп. В таких случаях вариант задания поступает один для всех экзаменационных групп.

3.2.3. Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

3.2.4. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

3.2.5. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

3.2.6. Директор филиала РГУПС в г. Воронеж (или уполномоченное им лицо) обязан уведомить Главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента) не позднее подготовительного дня.

3.2.7. Процедура проведения ДЭ проходит с соблюдением принципов честности, справедливости и информационной открытости.

3.2.8. 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.

### 3.3. Проведение демонстрационного экзамена

3.3.1. Допуск участников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность. В случае отсутствия у участника документа, удостоверяющего личность, его личность может подтвердить представитель образовательной организации, о чем главным экспертом совместно с представителем образовательной организации составляется специальный акт.

3.3.2. Перед началом экзамена членами экспертной группы производится проверка на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенного в соответствии с техническим описанием.

3.3.3. Главным экспертом выдаются экзаменационные задания каждому участнику ДЭ в бумажном виде, обобщенная оценочная ведомость (если применимо), дополнительные инструкции к ним (при наличии), а также разъясняются правила поведения во время демонстрационного экзамена.

3.3.4. Каждому участнику предоставляется время на ознакомление с экзаменационным заданием, письменные инструкции по заданию, а также разъяснения правил поведения во время проведения ДЭ. Допуск участников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их

ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

3.3.5. После ознакомления с заданиями ДЭ участники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

3.3.6. После того, как все участники и лица, привлеченные к проведению ДЭ, займут свои рабочие места, в соответствии со своими обязанностями, требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале ДЭ. Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения ДЭ, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе. После объявления главным экспертом начала ДЭ участники приступают к выполнению заданий ДЭ.

3.3.7. Организация деятельности экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ осуществляется Главным экспертом, который обязан находиться в ЦПДЭ в течение всего периода ДЭ.

3.3.8. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют: руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена; не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы; члены экспертной группы; главный эксперт; представители организаций партнеров (по согласованию с образовательной организацией); выпускники; технический эксперт; представитель филиала РГУПС в г. Воронеж, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости); тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов; организаторы, назначенные из числа педагогических работников филиала, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать: должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа); представители оператора (по согласованию с филиалом РГУПС в г. Воронеж); медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена); представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с филиалом РГУПС в г. Воронеж). Указанные лица присутствуют в ЦПДЭ в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

3.3.9. В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами Экспертной группы без разрешения Главного эксперта.

3.3.10. В случае возникновения несчастного случая или болезни экзаменуемого Главным экспертом незамедлительно принимаются действия по привлечению ответственных лиц от ЦПДЭ для оказания медицинской помощи и уведомляется представитель образовательной организации, которую представляет экзаменуемый (далее Сопровождающее лицо). Далее с привлечением Сопровождающего лица принимается решение об отстранении экзаменуемого от дальнейшего участия в экзамене или назначении ему дополнительного времени в пределах времени, предусмотренного планом проведения ДЭ.

3.3.11. В случае удаления из ЦПДЭ обучающегося (выпускника), лица, привлеченного к проведению ДЭ, или присутствующего в ЦПДЭ, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из ЦПДЭ, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине. В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению

такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА. а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

3.3.12. Явка участника, его рабочее место, время завершения выполнения задания ДЭ подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения ДЭ.

#### 3.4. Оценка экзаменационных заданий

3.4.1. Оценка не должна выставляться в присутствии участника ДЭ, если иное не предусмотрено оценочной документацией.

3.4.2. Баллы за выполнение заданий ДЭ выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

3.4.3. Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

3.4.4. Баллы выставляются в протоколе проведения ДЭ, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения ДЭ далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА. Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в структурное подразделение СПО в составе архивных документов.

4. Права и обязанности выпускников, участвующих в демонстрационном экзамене

4.1. Выпускник, участвующий в ДЭ (далее - Участник), нарушивший правила поведения на экзамене и/или чье поведение мешает процедуре проведения экзамена, получает предупреждение с занесением в протокол

учета времени и нештатных ситуаций, который подписывается Главным экспертом и всеми членами экспертной группы. Потерянное время при этом не компенсируется участнику демонстрационного экзамена, нарушившему правило. После повторного предупреждения участник ДЭ удаляется с площадки, вносится соответствующая запись в протоколе с подписями Главного эксперта и всех членов экспертной группы.

4.2. В процессе выполнения заданий участники ДЭ обязаны неукоснительно соблюдать требования ОТ и ТБ. Несоблюдение норм и правил ОТ и ТБ может привести к потере баллов в соответствии с критериями оценки. Систематическое и грубое нарушение норм безопасности может привести к временному или окончательному отстранению от выполнения экзаменационных заданий.

4.3. Участники вправе:

- пользоваться оборудованием ЦПДЭ, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания ДЭ;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования ЦПДЭ;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе; - завершить выполнение задания ДЭ досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

4.4. Участники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения ДЭ за пределами центра проведения экзамена.

4.5. Участники обязаны:

- во время проведения ДЭ не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

- во время проведения ДЭ использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения ДЭ не взаимодействовать с другими участниками, экспертами, иными лицами, находящимися на площадке, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием ДЭ.

4.6. В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами Экспертной группы без разрешения Главного эксперта. Вмешательство иных лиц, которое может помешать участникам завершить экзаменационное задание, не допускается.

5. Особенности проведения демонстрационного экзамена у выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

5.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов (далее лица с ОВЗ и инвалиды) ДЭ проводится в соответствии с комплектами оценочной документации и с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

5.2. При подготовке и проведении ДЭ обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в разделе VII Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2021 № 800, определяющих порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ОВЗ и инвалидов.

5.3. При проведении ДЭ для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность создания дополнительных условий с учетом индивидуальных особенностей.



5.4. Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания ДЭ, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов.

6. Учет и хранение материалов демонстрационного экзамена

6.1. Экзаменационные материалы хранятся в филиале РГУПС в г. Воронеж исключая к ним доступ посторонних лиц и позволяющих обеспечить сохранность указанных материалов до конца календарного года.

6.2. В филиале РГУПС в г. Воронеж хранятся следующие документы:

- рукописные оценочные ведомости;
- протоколы, в том числе итоговый протокол;
- согласие на обработку персональных данных участников демонстрационного экзамена.

Данные документы хранятся в течение 3-х лет.

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Баранчиков, А. И.** Организация сетевого администрирования [Электронный ресурс: учебник / Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) - [www.ZNANIUM.COM](http://www.znanium.com)
2. **Гагарина Л. Г.** Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Гагарина Л.Г. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) - [www.ZNANIUM.COM](http://www.znanium.com)
3. **Замятина, О. М.** Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учеб. пособие для СПО / О. М. Замятина. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 159 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://biblio-online.ru/>
4. **Исаченко, О. В.** Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учеб. пособ./О. В. Исаченко.-М.:ИНФРА-М, 2017.-117 с. - [www.ZNANIUM.COM](http://www.znanium.com)
5. **Компьютерные сети:** учебник для студ. учреждений СПО/В. В. Баринов, И. В. Баринов, А. В. Пролетерский, А. Н. Пылькин.- 1-е изд.- М.: Академия,2018.-192 с. - Текст : электронный <https://www.academia-moscow.ru/>
6. **Максимов, Н. В.** Компьютерные сети: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 464 с.: ил.- (Профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/>
7. **Партыка, Т. Л.** Информационная безопасность: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов, – 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 432 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/>

8. **Шаньгин, В. Ф.** Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 416 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/>