

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

**Ивантеевский филиал
Московского политехнического университета**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Н.А.Барышникова

31 августа 2024 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07

код специальности

Информационные системы и программирование

на базе среднего общего образования

2024

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (квалификация - Разработчик веб и мультимедийных приложений), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09.12.2016 г. N 1547 (в ред. 2022 г.), Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённым приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 (в ред. от 19.01.2023)

Организация-разработчик:

Ивантеевский филиал Московского
политехнического университета

Разработчик:

Н.А. Барышникова, преподаватель

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	12
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ.....	14

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) устанавливает правила организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих программу подготовки специалистов среднего звена, включая формы государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, условия подготовки и процедуры проведения.

1.1. Место ГИА в структуре основной профессиональной образовательной программы

ГИА является завершающим этапом освоения образовательной программы, частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение ППССЗ.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по образовательной программе.

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей.

Задачами ГИА являются систематизация и закрепление знаний и умений выпускников по специальности при решении конкретных профессиональных задач, установление степени готовности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.3. Результаты освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Основные виды деятельности и профессиональные компетенции:

Квалификация – Разработчик веб и мультимедийных приложений	
5. Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
8. Разработка дизайна веб-приложений	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика. ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием. ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием. ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения. ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием. ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы. ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности. ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по

	продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
	ПК 9.11. Разрабатывать интерфейс для мобильных устройств с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 9.12. Разрабатывать процедуры миграции и преобразования (конвертации данных для мобильных устройств)

1.4. Формы ГИА

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Эти виды испытаний позволяют наиболее полно проверить уровень сформированности профессиональных компетенций у выпускника, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, профессиональным стандартом.

1 этап - сдача демонстрационного экзамена;

2 этап - защита дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен позволяет осуществить независимую оценку компетенций выпускников экспертной группой.

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также определение уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Виды аттестационных испытаний. Сроки проведения

ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», учебный план и календарный учебный график отводят на подготовку и проведение ГИА 216 часов (6 недель).

Демонстрационный экзамен предшествует защите дипломной работы.

2.2 Содержание государственной итоговой аттестации

2.2.1 Демонстрационный экзамен

Демонстрационный экзамен (далее - ДЭ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация - Разработчик веб и мультимедийных приложений) проводится на площадке, оборудованной и оснащенной в соответствии с комплектом оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена.

Задание ДЭ является частью комплекта оценочной документации по компетенции «Веб-технологии». Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий ДЭ, а также инструкцию по технике безопасности.

Оценивание результатов демонстрационного экзамена, включая перевод полученных результатов в итоговую оценку, осуществляется в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Комплект оценочной документации, представлен в Приложениях 1,2.

2.2.2 Защита дипломного проекта (работы)

Дипломная работа (далее - ДР) имеет практико-ориентированный характер и соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Перечень тем ДР разрабатывается преподавателями дисциплин профессионального цикла, междисциплинарных курсов совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматривается цикловой комиссией, ответственной за реализацию ОП. После обсуждения на заседании педагогического совета Ивантеевского филиала Московского политехнического университета с участием председателей государственных экзаменационных комиссий перечень тем ДР утверждается приказом директора филиала.

Примерный перечень тем дипломных работ и соответствующих им профессиональных модулей приведен в Приложении 3.

Структура дипломного проекта (работы):

- титульный лист;

- лист задания;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть (в соответствии с утверждённым заданием содержит теоретическую и практическую часть);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Обязательные приложения: листинг программного кода.

Объём дипломной работы - не менее 40-50 страниц печатного текста. Работа должна быть переплетена и подписана дипломником.

Титульный лист является первой страницей, оформляется на типовом бланке.

Задание на дипломный проект является второй страницей и оформляется на бланке установленной формы с указанием даты выдачи задания, сроков выполнения и даты сдачи законченной работы.

Заключение руководителя оформляется на типовом бланке.

Содержание работы включает названия глав и параграфов с указанием страниц, с которых они начинаются. Пункты содержания соответствуют заголовкам глав и параграфов в тексте работы, представление их в тексте в другой редакции не допускается.

Введение должно содержать общие сведения о работе, ее краткую характеристику. В нем необходимо отразить актуальность выбранной темы, цель и задачи, решаемые в работе, используемые методики и средства разработки, практическую значимость полученных результатов.

Во введении необходимо также перечислить вопросы, которые будут рассмотрены в проекте, выделив вопросы, которые предполагается решить практически.

Основная часть должна содержать несколько глав, каждая из которых может делиться на необходимое количество разделов. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме дипломного проекта и полностью его раскрывать. Главы целесообразно завершать краткими выводами.

При работе над теоретической частью определяются объект и предмет ДР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др.

Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Работа над практической частью должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Заключение должно содержать краткие и логически последовательные теоретические и практические выводы и предложения с обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывать практическую значимость полученных результатов (сокращение трудозатрат, время обработки информации), отображать основные новации. Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи дипломного проекта полностью выполнены.

Материалы дипломной работы должны излагаться четко, ясно, последовательно, соблюдая логичность перехода от одной главы к другой и от одного параграфа к другому. Законченную мысль в тексте необходимо выделять в самостоятельный абзац, применяя для этого «красную строку».

Следует использовать принятую научную терминологию, избегать повторений общеизвестных положений, имеющих в учебниках и учебных пособиях. Уточнять необходимо только понятия малоизвестные или противоречивые, делая ссылку на авторов, высказывающих разные мнения по одному и тому же вопросу.

Особое внимание должно быть уделено языку и стилю написания работы, свидетельствующему об общем уровне подготовки будущего специалиста, его профессиональной культуре.

Стиль написания - безличный монолог, т.е. изложение, ведется от второго лица, множественного числа. Не употребляется форма первого и второго лица местоимений единственного числа.

Во всем дипломном проекте должно быть достигнуто единообразие терминов, обозначений и условных сокращений.

Список литературы (библиографический список) должен включать не менее

10 наименований информационных источников. В список необходимо включать только те источники, которые использовались при подготовке ДР и на которые имеются ссылки в основной части работы.

Приложение должно содержать файлы со всеми компонентами АИС и вспомогательный материал, не включенный в основную часть работы (таблицы, схемы, заполненные формы отчетности, инструкции, распечатки, фрагменты нормативных документов и т.д.). Указанный материал включается в приложение с целью сокращения объема основной части, страницы его не входят в подсчет общего объема работы. Конкретный состав приложений, их объем, включая иллюстрационный материал, определяются по согласованию с руководителем дипломной работы. Объем приложений не ограничивается и не учитывается при определении общего объема работы.

Связь приложений с текстом осуществляется с помощью ссылок со словами «смотри», которое сокращается и заключается в круглые скобки.

Файлы с компонентами АИС размещаются на flash-накопителях.

При написании основного текста ДР необходимо следовать требованиям ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Графический материал также нужно оформлять согласно требованиям ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи ГОСТ 2.109-73 ЕСКД.

При написании списка использованных источников ДР необходимо следовать требованиям ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Общие требования к организации и проведению ГИА

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК). ГЭК создаются Ивантеевским филиалом Московского политехнического университета по каждой реализуемой образовательной программе среднего профессионального образования и формируются из числа педагогических работников филиала, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, кандидатура которого утверждена соответствующим приказом Минпросвещения России, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам, участвует в обсуждении программы ГИА.

Оценку выполнения заданий ДЭ осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется Ивантеевским филиалом Московского политехнического университета на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для ДЭ по специальности. Не допускается участие в оценивании заданий ДЭ экспертов, принимавших участие в обучении студентов или представляющих Ивантеевский филиал Московского политехнического университета.

Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнения заданий ДЭ в день – 4 часа 30 минут, включая выполнение вариативной части задания ДЭ.

Защита ДР включает:

- доклад студента (не более 10 минут) с демонстрацией презентации,
- вопросы членов комиссии,
- ответы студента,
- оглашение отзыва или выступление руководителя ДР.

Общая продолжительность защиты ДР - до 30 минут.

Отдельные требования к организации и проведению аттестационных испытаний ГИА, включая вопросы подачи и рассмотрения апелляций, а также условия осуществления ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, приведены в локальном нормативном акте Ивантеевский филиал Московского политехнического университета «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, включающей проведение демонстрационного экзамена».

3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.2.1 Выполнение дипломного проекта (работы) предполагает наличие следующих кабинетов для подготовки:

Центр проведения демонстрационного экзамена

Оборудование: комплект мебели для учебного процесса; доска учебная;

Технические средства обучения и материалы: компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран); МФУ; Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Лаборатория Организации и принципов построения информационных систем:

Автоматизированные рабочие места обучающихся и преподавателя

ПО: Windows 10 Pro

Intel Core i3/8Gb RAM

Монитор LCD 21,5" Philips 21,5 223V5LSB;

Проектор и экран; Маркерная доска

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Оборудование: комплект мебели для учебного процесса;

Технические средства обучения и материалы: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала

3.2.2 Комплект оценочной документации по для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» включает разделы:

«Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке», определяющий количество экспертных групп и соответствующее количество выпускников, участвующих в процедуре ДЭ;

«Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена», определяющий временные рамки организации и проведения ДЭ

«План застройки площадки центра проведения демонстрационного экзамена», в котором обозначены требования к оборудованию и оснащению площадки проведения ДЭ;

«Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения Демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия»

Перечень необходимого материально-технического обеспечения ДЭ приводится в Инфраструктурном листе.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты ГИА по каждой из форм проведения определяются академическими оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Уровень выполнения заданий ДЭ оценивается баллами, которые выставляются в соответствии с методикой, приведенной в комплекте оценочной документации.

Оценка результатов выполнения и защиты ДР осуществляется в баллах с применением рейтинговой системы.

Перевод баллов в академические оценки осуществляется на основе таблицы 3.

Таблица 3 - Перевод баллов за ДЭ и ДР в академическую оценку

Оценка ГИА	<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
Отношение полученного количества баллов, полученных на ДЭ, к максимально возможному (в процентах)	0 % - 19,99 %	20% - 39,99%	40% - 69,99%	70% - 100%
Интервал в баллах за ДР	0 - 60	61 - 75	76 - 90	91 - 100

Показатели и критерии оценивания дипломной работы представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Показатели и критерии оценивания дипломной работы

Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания, баллы, не более
<i>Оценка дипломной работы по содержанию</i>	
1. Актуальность темы	5
2. Содержательность и глубина проведенного анализа публикаций и нормативной базы по теме	18

3. Содержательность и глубина проведенного анализа практического материала по теме, выявленных проблем и тенденций развития объекта изучения, обоснованность предложений для решения выявленных проблем	24
4. Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования)	5
5. Наличие и обоснованность выводов, предложений и рекомендаций возможности их применения	13
6. Соответствие оформления работы установленным требованиям	5
<i>Всего баллов</i>	70
<i>Оценка процедуры защиты дипломной работы</i>	
1. Качество доклада (соответствие содержанию ДР, полнота раскрытия основных положений работы)	10
2. Качество и использование презентационного материала (соответствие содержанию доклада, наглядность, необходимый объем)	5
3. Качество ответов на вопросы (владение материалом, полнота, глубина)	15
<i>Всего баллов</i>	70
<i>Итого</i>	100

Результаты выполнения и защиты дипломной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» при переводе выставленных баллов и с учетом следующих критериев:

«Отлично» выставляется если:

— работа выполнена в соответствии с заданием в полном объеме, содержит правильно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

— имеет положительный отзыв руководителя;

— при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, вносит обоснованные предложения по

улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует иллюстративные материалы (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, убедительно отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо»:

— работа выполнена в соответствии с заданием в полном объеме, содержит правильно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

— имеет положительный отзыв руководителя;

— при защите студент показывает знания вопросов темы, правильно оперирует данными, вносит не всегда обоснованные предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует иллюстративные материалы (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно»:

— работа выполнена в соответствии с заданием в полном объеме, содержит теоретический раздел, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представленные предложения недостаточно обоснованы;

— в отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно»:

— работа выполнена не в соответствии с заданием и (или) не в полном объеме, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации);

— не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

— в отзыве руководителя имеются существенные критические замечания;

— при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, или допускает существенные ошибки, к защите на недостаточном уровне подготовлены иллюстративные материалы или раздаточный материал.

При проведении ГИА экзаменационной комиссией оценивается

сформированность общих и профессиональных компетенций
Показатели оценки компетенций представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Показатели оценки компетенций

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки
ОК 1	Умеет выбирать и применять способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, может организовать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Умеет работать, эффективно взаимодействовать в коллективе и команде
ОК 5	Умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Знает историю своей страны, понимает исторические и национальные особенности ее развития и роль в современном мире, принципы функционирования общества на основе морали, закона и общечеловеческих ценностей, стандартов антикоррупционного поведения.
ОК 7	Умеет применять знания по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, учитывает данные об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Умеет использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1	Собирает исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2	Умеет разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика..
ПК 5.3	Умеет разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4	Умеет производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5	Осуществляет тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6	Умеет разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Умеет производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК8.1	Умеет разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК.8.2	Умеет формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК.8.3	Может осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки
ПК.9.1	Умеет разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК.9.2	Умеет разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
ПК.9.3	Умеет разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК.9.4	Может осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК.9.5	Умеет производить тестирование разработанного веб приложения.
ПК.9.6	Умеет размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
ПК. 9.7	Может осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его

	работы
ПК.9.8	Может осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
ПК.9.9	Умеет модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК.9.10	Умеет реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети Интернет
ПК 9.11.	Разрабатывать интерфейс для мобильных устройств с использованием стандартов в области веб-разработки
ПК 9.12.	Разрабатывать процедуры миграции и преобразования (конвертации данных для мобильных устройств)

По результатам ГИА ГЭК выставляет оценку, которая вычисляется как средняя арифметическая из академических оценок за ДЭ и ДР с округлением до целого значения по правилам математики. При получении оценки «неудовлетворительно» по одному из аттестационных испытаний студент отчисляется как непрошедший ГИА.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

1. СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	- демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	- комплект оценочной документации
ОК	- общая компетенция
ОМ	- оценочный материал
ПА	- промежуточная аттестация
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

В структуру КОД:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам среднего профессионального образования, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы 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.

Общие организационные требования:

1. 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.
2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.
10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 30 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	4 ч. 30 мин.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД¹		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Проектирование и разработка информационных систем	ПК: Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи
		Умение: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ
		Умение: разрабатывать графический интерфейс приложения
		Практический опыт: управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств
		Практический опыт: модифицировать отдельные модули информационной системы
		Практический опыт: программировать в соответствии с требованиями технического задания
	ПК: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
		Умение: проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

		Практический опыт: проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
		Практический опыт: модифицировать отдельные модули информационной системы

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Инвариантная часть КОД		
Проектирование и разработка информационных систем	ПК: Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи
		Умение: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ
		Умение: разрабатывать графический интерфейс приложения
		Практический опыт: управлять процессом разработки

		приложений с использованием инструментальных средств
		Практический опыт: модифицировать отдельные модули информационной системы
		Практический опыт: программировать в соответствии с требованиями технического задания
	ПК: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
		Умение: проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
		Практический опыт: проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
Разработка дизайна веб-приложений	ПК: Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	Практический опыт: модифицировать отдельные модули информационной системы
		Умение: учитывать существующие правила корпоративного стиля
		Умение: придерживаться оригинальной концепции

		дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность
		Практический опыт: разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика
		Практический опыт: разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
	ПК: Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	Практический опыт: формировать требования к дизайну веб-приложения
		Умение: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение
		Умение: осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории
	ПК: Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	Умение: создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях
		Умение: использовать специальные графические редактор
		Навык: создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений

Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК: Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: выполнять верстку страниц веб-приложений
		Практический опыт: кодировать на языках веб-программирования
		Практический опыт: разрабатывать базы данных
		Практический опыт: выполнять разработку и проектирование информационных систем
		Умение: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений
		Умение: использовать язык разметки страниц веб-приложения
		Умение: использовать открытые библиотеки (framework)
		Умение: использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных
		Умение: осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений
		Умение: разрабатывать и проектировать информационные системы

	ПК: Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Умение: оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования
		Умение: использовать объектные модели веб-приложений и браузера
		Практический опыт: разрабатывать интерфейс пользователя
		Практический опыт: разрабатывать анимационные эффекты