

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Саровский физико-технический институт -
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(СарФТИ НИЯУ МИФИ)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. руководителя СарФТИ НИЯУ
МИФИ, к.э.н., доцент

Т.Г. Соловьев
«11» августа 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Наименование образовательной программы: Информационные системы и программирование

Уровень образования: среднее профессиональное образование

Форма обучения: очная

г. Саров, 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Итоговая аттестация (ИА) направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

Целью ИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547

Итоговая аттестация по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект). По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде итогового экзамена.

1.2. Результаты ИА, подлежащие проверке

Перечень общих компетенций

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, 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, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Перечень профессиональных компетенций

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

- ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;
- ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение;
- ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных;
- ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения;
- ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
- ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем;
- ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;
- ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
- ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных;
- ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа: предметной области;
- ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области;
- ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных;
- ПК 11.5. Администрировать базы данных;
- ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Выпускная квалификационная работа, демонстрационный экзамен позволяют оценить степень сформированности общих и профессиональных компетенций по видам профессиональной деятельности:

ВПД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;

ВПД 2. Осуществление интеграции программных модулей;

ВПД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

ВПД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.

1 Результаты проведения итоговой аттестации

Задания демонстрационного экзамена

Для проведения демонстрационного экзамена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирования» используется комплект оценочной документации КОД 09.02.07, разработанный для базового и профильного уровня в соответствии с требованиями ФГОС по данной профессии. Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее – оператор ИРПО). 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 ФГОС СПО. Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ. Для проведения демонстрационного экзамена используется комплект оценочной документации, размещаемый на сайте ИРПО. Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий. Задание демонстрационного экзамена представляет собой практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в реальном времени. Примерный комплект оценочной документации КОД 09.02.07 для демонстрационного экзамена рассчитан на выполнение заданий

продолжительностью, указанной в таблице:

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	2 ч. 30 мин.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлена в таблице:

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	12,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	10,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	7,00
		Выполнение тестирования программных модулей	9,00
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	6,00
		Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	6,00
ИТОГО:			50,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ в рамках ГИА представлена в таблице:

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	12,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	10,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	7,00
		Выполнение тестирования программных модулей	9,00
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	6,00
		Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	14,00
		Администрирование базы данных	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работы по модификации отдельных компонентов программного обеспечения	14,00
		Осуществление инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения	4,00
		Осуществление измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения	2,00
ИТОГО:			80,00

Дополнительно при проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых: – задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена

оформляются рельефноточечным шрифтом по системе 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 по системе 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 увеличивающее устройство; – задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения итоговой аттестации оформляются увеличенным 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 итоговый экзамен может проводиться в письменной форме;

г) 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 ассистентом; по желанию итоговый экзамен может проводиться в устной форме.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется колледжем на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для демонстрационного экзамена.

1.1 Примерная тематика дипломных работ

1. Разработка автоматизированной информационной системы.
2. «Специализированный класс подготовки спортсмена» (для спортивной организации).
3. Разработка автоматизированной информационной системы «Учета абитуриентов» (для образовательной организации).
4. Разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников» (для образовательной организации).
5. Разработка автоматизированной информационной системы «Контроль безопасности мест массового пребывания людей» (для конкретной организации).
6. «Электронный документооборот предприятия торговли» (для конкретной организации).
7. Разработка автоматизированной системы «Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации» (для конкретной организации).
8. «Управление логистической деятельностью предприятия» (для конкретного предприятия).
9. Разработка автоматизированной информационной системы для формирования контрольно-оценочных средств по дисциплине «Математика» (для образовательной организации).
10. Модификация автоматизированной информационной системы «Учет и распределение офисной техники» (для конкретной организации).
11. Модификация автоматизированной информационной системы.
12. «Успеваемость студентов» (для образовательной организации).
13. Модификация автоматизированной информационной системы.
14. «Формирование междисциплинарных тестовых заданий» (для образовательной организации).
15. Модификация автоматизированной информационной системы «Учет студентов» (для образовательной организации).

16. Модификация автоматизированной информационной системы.
17. «Электронная библиотека для технических специальностей» (для образовательной организации).
18. «Электронный документооборот» (для образовательной организации).
19. Разработка модуля web-сайта колледжа (СПО) для технических специальностей (для образовательной организации).
20. Структуризация локальной вычислительной сети (для конкретной организации).
21. Разработка цикла виртуальных лабораторных работ по дисциплине «Компьютерные сети» (для образовательной организации).
22. Разработка автоматизированной системы информирования персонала (для конкретной организации).
23. Разработка системы разграничения доступа к сетевым ресурсам локальной вычислительной сети на базе WindowsServer.
24. Разработка автоматизированной информационной системы «Управление учебной частью колледжа (СПО)» (для образовательной организации).
25. «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации).
26. Разработка автоматизированной информационной системы тестирования студентов специальности «Наименование специальности» (для образовательной организации).
27. Разработка поисковой автоматизированной информационной системы (для конкретной организации).
28. Разработка мобильного приложения справочной информационной системы (для конкретной организации).
29. Разработка автоматизированной информационной системы планирования учебного процесса (для образовательной организации).
30. Разработка автоматизированной информационной системы планирования работы колледжа, СПО (для образовательной организации).
31. Разработка мобильного приложения автоматизированной информационной

системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации).

32. Разработка электронного учебного пособия по подготовке спортсмена (для конкретной организации).

33. Разработка автоматизированной информационной системы «Учет оплаты обучения студентами» (для образовательной организации).

34. Разработка web-сайта (для конкретной организации).

2 Оценка проведения итоговой аттестации

Критерии оценки выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

Критерии	Показатели оценки			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Актуальность	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы.	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах-проблема не выявлена и, что	Актуальность исследования специально автором не обосновывается Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа
	исследования, методы, используемые в работе.	Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе проблем.	не зачтена-необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)
Логика работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует - одно положение вытекает из другого.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.

Оформление работы	Соблюдены все правила оформления работы.	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, оформлении ссылок.	Представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода работам.	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.
Сроки	Работа сдана с соблюдением всех сроков.	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с опозданием более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием более 3-х дней задержки)
Самостоятельность в работе	После каждой главы автор работы делает самостоятельные выводы. Обучающийся четко, обосновано и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с обучающимся руководитель делает вывод о том, что обучающийся достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в работе.	После каждой главы автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Обучающийся не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	Самостоятельные выводы отсутствуют, либо присутствуют только формально. Обучающийся недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	Большая часть работы взята из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст). Научный руководитель не знает ничего о процессе написания обучающимся работы, обучающийся отказывается показать черновики, конспекты.

Литература	Количество источников более 20. Все источники, представленные в библиографии, использованы в работе. Обучающийся легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.	Изучено более десяти источников. Обучающийся ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.	Изучено менее десяти источников. Обучающийся слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Обучающийся совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников.
Защита работы	Обучающийся уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла на отлично с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.)	Обучающийся достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.)	Обучающийся, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Обучающийся показал слабую ориентировку в тех терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Обучающийся совсем не ориентируется в терминологии работы.

	Оценка "5" ставится, если обучающийся на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.	Оценка "4" ставится, если обучающийся на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.	Оценка "3" ставится, если обучающийся на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.	Оценка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает непонимание содержательных основ проведенного исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.
--	---	--	---	--

2.1 Перевод баллов в оценку ДЭ осуществляется на основе таблицы:

Оценка ГИА (ДЭ)	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%- 19,99%	20,00%- 39,99%	40,00%- 69,99%	70,00%- 100,00%