Министерство образования Самарской области

АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ"

УТВЕРЖДЕНО
Приказ Директора
от 04.08.2025г. № 028/3

Воробьев К.А.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность 09.02.07
Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам
Очная форма обучения
На базе основного общего образования

Тольятти, 2025г.

1. Общие положения

Программа устанавливает подготовку и проведение государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», квалификация «Специалист по информационным системам». Форма обучения — очная, на базе основного общего образования, нормативный срок — 3 года 10 месяцев.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Обе процедуры входят в объём, предусмотренный учебным планом; результаты каждой процедуры оформляются отдельно.

Разработчик программы — ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ. Цель аттестации — установить соответствие результатов подготовки требованиям образовательной программы и способность выпускника самостоятельно решать профессиональные задачи.

1.1. Нормативные основания

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07, утверждённый приказом от 09.12.2016 № 1547, с изменениями от 03.07.2024.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённый приказом от 08.11.2021 № 800.

Учебный план, основная образовательная программа и календарный учебный график ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ.

1.2. Место в образовательной программе

Показатель	Значение
Семестр	8
Общий объём образовательной программы	5940 академических часов
Государственная итоговая аттестация	216 академических часов, 6 учебных недель
Подготовка дипломного проекта	144 академических часа, 4 учебные недели
Защита дипломного проекта и демонстрационный экзамен	72 академических часа, 2 учебные недели

Производственная практика (преддипломная) составляет 144 часа и завершается до начала государственной итоговой аттестации. Её часы не входят в 216 часов аттестации.

2. Требования к результатам подготовки

Профессиональный модуль	Объём, академические часы	Профессиональные компетенции
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	296	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов	240	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	848	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7
ПМ.06 Сопровождение информационных систем	620	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5
ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов	336	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Результаты подтверждаются следующими материалами: Спецификация интерфейса; история интеграции в репозитории; протокол сборки; журнал дефектов; тестовые сценарии.

Код	Профессиональная компетенция
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 программных средств.
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.

ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов

Результаты подтверждаются следующими материалами: Отчёт о ревью; перечень замечаний; метрики до и после изменений; план и результаты проверки качества.

Код	Профессиональная компетенция
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Результаты подтверждаются следующими материалами: Техническое задание; модели предметной области; проект базы данных; исходный код; испытания; документация пользователя.

Код	Профессиональная компетенция
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.

ПМ.06 Сопровождение информационных систем

Результаты подтверждаются следующими материалами: Регламент установки и обновления; резервная копия; протокол восстановления; описание инцидента и руководство сопровождения.

Код	Профессиональная компетенция
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов

Результаты подтверждаются следующими материалами: Схема и сценарии базы данных; роли и права; журнал диагностики; регламент обслуживания; обоснование требований к качеству и сертификации.

Код	Профессиональная компетенция
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

Код	Профессиональная компетенция
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

2.1. Общие компетенции

Код	Проверяемое содержание
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 языке.

Оценка общих компетенций опирается на действия выпускника: постановку задачи, обоснование решения, работу с достоверными источниками, коммуникацию, безопасность и самостоятельное представление результата.

3. Организация и допуск

К аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объёме выполнившие учебный план. Допуск оформляется распорядительным документом после проверки результатов дисциплин, междисциплинарных курсов, практик и экзаменов по профессиональным модулям.

Обучающихся знакомят с программой, требованиями к дипломному проекту, порядком проведения демонстрационного экзамена и критериями оценивания не позднее чем за шесть месяцев до начала аттестации. Факт ознакомления фиксируется.

ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ организует работу государственной экзаменационной комиссии, назначение руководителей и рецензентов дипломных проектов, консультации, расписание и хранение материалов. Состав комиссии, председатель и допуск к экспертной оценке оформляются в установленном порядке.

Для демонстрационного экзамена обеспечивается площадка, отвечающая требованиям официального комплекта оценочной документации, и независимая экспертная оценка. При использовании внешней площадки взаимодействие оформляется договором.

4. Календарь и содержание подготовки

Период	Учебные недели курса	Часы	Содержание
18.05–24.05	38	36	Уточнение требований, анализ предметной области, проверка материалов преддипломной практики.
25.05–31.05	39	36	Проектирование архитектуры, данных и интерфейсов; согласование критериев приёмки.
01.06–07.06	40	36	Реализация, интеграция, ревью и проверка основных сценариев.
08.06–14.06	41	36	Испытания, восстановление данных, документация, рецензирование и подготовка выступления.
15.06–28.06	42–43	72	Консультации, самостоятельная подготовка, демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Конкретные даты и очередность процедур в пределах периода 15.06–28.06 закрепляются расписанием. Объём 72 часа является учебной нагрузкой периода и не означает 72 часа непрерывного экзамена. Нагрузка каждой учебной недели не превышает 36 академических часов.

5. Дипломный проект: тема, задание и состав

Тема должна отражать разработку, модернизацию, интеграцию, сопровождение информационной системы или соадминистрирование её базы данных и серверов. В задании фиксируются предметная область, пользователи, исходные данные, функции, ограничения, состав результата и проверяемые компетенции.

Тема и руководитель закрепляются распорядительным документом. Обучающийся может предложить собственную тему с обоснованием профессиональной значимости и выполнимости. Изменение темы оформляется до передачи проекта на рецензирование.

Выпускник представляет пояснительную записку, работающий программный продукт или развёртываемый прототип, исходный код, схему и сценарии базы данных, результаты испытаний, инструкции установки и эксплуатации, материалы резервирования и восстановления. Состав уточняется заданием без исключения обязательного профессионального результата.

Пояснительная записка включает введение, анализ требований, проектирование, реализацию, тестирование, безопасность и сопровождение, оценку затрат и эффективности, заключение, список источников и приложения. Рекомендуемый объём основного текста — 35–55 страниц без приложений. Объём сам по себе не является критерием качества.

Заимствованные тексты, изображения, программные фрагменты и наборы данных сопровождаются ссылками и указанием условий использования. Обучающийся объясняет

личный вклад и происхождение используемых средств. Рабочие материалы содержат учебные или правомерно обезличенные данные.

5.1. Примерные направления дипломных проектов

1. Информационная система обработки обращений технической поддержки.

2. Информационная система учёта оборудования и его передачи пользователям.

3. Информационная система регистрации заявок на обслуживание помещений.

4. Информационная система учёта заказов и состояния их исполнения.

5. Информационная система бронирования учебных ресурсов.

6. Информационная система учёта складских операций с контролем остатков.

7. Модернизация базы данных и разграничение доступа в информационной системе.

8. Подсистема мониторинга, резервного копирования и восстановления информационной системы.

9. Интеграция модуля регистрации обращений и базы данных пользователей.

10. Информационная система учёта практической подготовки обучающихся.

6. Руководство, рецензирование и защита

Руководитель согласует задание, контролирует этапы, консультирует по методам и проверяет готовность результата. Он не выполняет работу вместо обучающегося. Консультации и замечания отражаются в рабочем графике.

До защиты представляются завершённый проект, отзыв руководителя и рецензия. Отзыв характеризует самостоятельность, последовательность работы, соблюдение сроков и достижение требований. Рецензия оценивает соответствие заданию, работоспособность, качество решений и существенные недостатки.

Процедура защиты включает доклад до 10 минут, демонстрацию результата до 10 минут и ответы на вопросы комиссии до 10 минут. Комиссия знакомится с отзывом и рецензией. При необходимости задаются уточняющие вопросы для установления самостоятельности и понимания решений.

Во время демонстрации выпускник выполняет основной пользовательский сценарий, показывает обработку ошибочного ввода, ограничения доступа, проверку данных и один сценарий восстановления или безопасного обновления. Отказ отдельной функции фиксируется и оценивается по соответствующему критерию.

Решение об оценке принимается комиссией и оформляется протоколом. Ведомость, листы оценивания, отзыв, рецензия и электронные материалы сохраняются в установленном порядке.

7. Критерии оценки дипломного проекта

Критерий	Баллы	Основание оценки
Анализ задачи и требования	10	Выделены пользователи, ограничения, проверяемые функциональные и нефункциональные требования.
Проектирование информационной системы	15	Модели, архитектура, структура данных и интерфейсы согласованы между собой и с требованиями.
Реализация и интеграция	20	Работает основной сценарий; модули обмениваются данными; обработаны ошибки и ограничения.
Тестирование и ревью	15	Проверки воспроизводимы; есть ожидаемые и фактические результаты, отрицательные случаи и исправления.
Сопровождение и сохранность данных	15	Проверены установка, разграничение прав, резервирование и восстановление.
Документация и обоснование решений	10	Описаны сборка, эксплуатация, ограничения, затраты и основания выбора средств.
Демонстрация и ответы комиссии	15	Обучающийся самостоятельно объясняет решения, показывает работу и отвечает на уточняющие вопросы.
Всего	100	

Каждый критерий оценивается долей своего максимума: 100% — выполнен полностью; 75% — есть несущественные недостатки; 50% — основной результат достигнут частично; 25% — представлены отдельные действия; 0% — результат отсутствует или неверен. Балл округляется до двух десятичных знаков.

Сумма баллов	Оценка
85–100	Отлично, 5
70–84,99	Хорошо, 4
50–69,99	Удовлетворительно, 3
Менее 50	Неудовлетворительно, 2

Для положительной оценки необходимы работающий основной сценарий, подтверждение личного вклада и возможность воспроизвести результат. Непредставление обязательного результата или подтверждённое несамостоятельное выполнение исключает положительную оценку независимо от суммы баллов. Существенные ограничения отражаются в листе оценивания, а не скрываются итоговой суммой.

8. Демонстрационный экзамен

Демонстрационный экзамен проводится по официальному комплекту оценочной документации для специальности и квалификации. Уровень, идентификатор комплекта, перечень оборудования, продолжительность и порядок оценивания фиксируются в организационных документах и доводятся до участников.

Для подготовки по квалификации «Специалист по информационным системам» используется опубликованный комплект 09.02.07-5-2025. Базовый уровень предусматривает три модуля: анализ и проектирование данных; создание и наполнение базы данных; разработку приложения и подсистемы доступа. Продолжительность практической части — 2 часа 30 минут, максимальный результат — 50 баллов.

Официальное экзаменационное задание, критерии и условия оператора применяются без локального изменения. Тренировочные варианты ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ предназначены для подготовки и не выдаются за утверждённое оператором экзаменационное задание.

Перед экзаменом проводятся проверка рабочих мест, инструктаж и ознакомление с порядком работы. Экспертная группа фиксирует выполнение критериев, технические остановки и переданные результаты. Учётные данные и доступ к сети предоставляются только в пределах разрешённой среды.

Результат демонстрационного экзамена и оценка защиты дипломного проекта отражаются отдельно. Среднее арифметическое двух оценок не заменяет результаты отдельных процедур. Перевод баллов демонстрационного экзамена выполняется по шкале, утверждённой и объявленной до экзамена с учётом правил оператора.

9. Специальные условия и безопасность

Для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются доступ к месту проведения, необходимые технические средства, адаптированное представление материалов и иные предусмотренные условия на основании заявления и подтверждённых потребностей. Изменение формы представления не снижает проверяемые профессиональные требования.

Сведения о здоровье и потребностях используются только для организации специальных условий и не оглашаются при защите. При необходимости предоставляется помощь ассистента в разрешённых действиях; выполнение профессионального задания вместо участника исключается.

При техническом отказе участник сообщает эксперту, прекращает действия, способные повредить данные, и ожидает решения. Время и характер сбоя оформляются актом. При угрозе жизни и здоровью работа прекращается, выполняются инструкции эвакуации и вызова помощи.

10. Апелляции и повторное прохождение

Выпускник вправе обжаловать нарушение установленного порядка проведения либо несогласие с результатом в порядке, установленном нормативным актом о государственной итоговой аттестации. Апелляция регистрируется и передаётся апелляционной комиссии; члены комиссии, проводившие спорную процедуру, не подменяют независимое рассмотрение.

При рассмотрении используются протоколы, оценочные листы, экзаменационные материалы и сведения о технических обстоятельствах. Решение оформляется протоколом и доводится до выпускника. Порядок подачи, сроки и способы ознакомления сообщаются до начала аттестации.

Неявка по уважительной причине подтверждается документально. Повторное прохождение и дополнительные сроки назначаются в установленном порядке с оформлением допуска и расписания. Часы повторной процедуры не включаются скрыто в основной учебный план.

11. Документы и материалы процедуры

Документ	Содержание
Задание дипломного проекта	Тема, требования, исходные данные, обязательные результаты и график.
Отзыв и рецензия	Самостоятельность, соответствие заданию, качество и недостатки.
Лист оценивания защиты	Баллы по критериям, обязательные условия, вопросы и решение.
Документы демонстрационного экзамена	Официальный комплект, организационные документы, результаты и акты.
Протокол комиссии	Участники, результаты отдельных процедур, решение и особые обстоятельства.
Архив результатов	Пояснительная записка, исходный код, данные, испытания и электронные документы.

Формы заданий, критерии, контрольные вопросы, тренировочные варианты и образцы оценочных листов приведены в документе «Оценочные материалы государственной итоговой аттестации».