Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»

УТВЕРЖДАЮ
директор АНПОО «Образовательные технологии
«Скилбокс (Коробка навыков)»
И. Ю. Быков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02284A7C0010B452BE4274338F15A76DA0
Владелец: БЫКОВ ИННОКЕНТИЙ ЮРЬЕВИЧ
Действителен: с 17.03.2026 до 17.06.2027

ПРОГРАММА
итоговой аттестации

образовательной программы «Разработчик веб и мультимедийных приложений»
среднего профессионального образования –
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения: очная, очно-заочная

Москва 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3
2. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН 6
3. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ 8
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ 10
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 11
Приложение 1 12
Приложение 2 18

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа итоговой аттестации Автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации «Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)» (далее – образовательная организация, «ОТ «Скилбокс») по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по квалификации «Разработчик веб и мультимедийных приложений», разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее - ФГОС СПО), утвержденным приказом Министерства просвещения России от 09.12.2016 г. № 1547;
- Нормативными правовыми актами РФ;
- Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена (приказ ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» №П-291 от 22.06.2023 г.);
- Письмом Минпросвещения России от 23.09.2025 N 05-2658 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по переводу результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную оценку», «Рекомендациями по учету результатов демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации при выставлении оценки по итогам государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена»);
- Локальными нормативными актами «ОТ «Скилбокс».

1.2. В соответствии со ст. 59 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

1.3. Целью итоговой аттестации является определение соответствия установление результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, а также степени готовности обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.4. Результатом освоения образовательной программы является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности:

- проектирование и разработка информационных систем;
- разработка дизайна веб-приложений;
- проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений,

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

1. 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.

2. 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.

3. 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 сети Интернет.

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 профессиональной деятельности;

ОК 3. 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 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 российских духовно-нравственных 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.

1.5. В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен 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.

Проведение демонстрационного экзамена осуществляется учетом контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы и критериев их оценивания для проведения демонстрационного экзамена базового уровня, разработанных оператором для ГИА.

1.6. Объем времени на подготовку и сроки проведения итоговой аттестации определяются «ОТ «Скилбокс» в соответствии с требованиями ФГОС СПО и учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, трудоемкость ИА составляет 216 часов.

1.7. Формат итоговой аттестации – очный с возможностью применения дистанционных образовательных технологий.

1.8. Итоговая аттестация в «ОТ «Скилбокс» проводится в соответствии с требованиями Положения о порядке и формах проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам среднего профессионального образования.

2. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

2.1. Основные термины, используемые в настоящем документе:

- Банк единых оценочных материалов/контрольных измерительных материалов – (https://bom.firpo.ru/Public) – информационная система оператора демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования, предназначенная для размещения в общем доступе разработанных комплектов оценочной документации/ спецификаций контрольных измерительных материалов для проведения демонстрационного экзамена.
- Выпускник (далее – выпускник, экзаменуемый, обучающийся) – обучающийся выпускного курса «ОТ «Скилбокс» по программе среднего профессионального образования.
- Итоговая аттестация (далее – ИА) – форма определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО.
- Итоговая аттестационная комиссия (далее – ИАК) – специальный коллегиальный орган, создаваемый образовательной организацией по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО.
- Демонстрационный экзамен (далее – ДЭ) – форма итоговой аттестации, направленная на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой среднего профессионального образования, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных обучающимся практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.
- Задание ДЭ – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность в рамках нескольких видов профессиональной деятельности и выполняемая в режиме реального времени в указанный в контрольных измерительных материалах временной интервал в условиях реального или смоделированного производственного процесса.
- Контрольные измерительные материалы (далее – КИМ) – комплекс заданий стандартизированной формы.
- Критерии оценивания – разработанная система оценки задания ДЭ, основанная на отдельных профессиональных компетенциях, устанавливающая структуру общей суммы баллов, выставляемых по результатам процедуры оценивания.
- Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией (далее - ПМПК) и препятствующие получению образования без создания специальных условий.
- Оператор ДЭ (далее – Оператор) – ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования».

- Тьютор (ассистент) – лицо, сопровождающее экзаменуемых и оказывающее необходимую помощь экзаменуемому из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов.

- Место проведения демонстрационного экзамена - площадка для проведения демонстрационного экзамена, оборудованная и оснащенная в соответствии с комплектом оценочной документации.

2.2. Основные положения организации ДЭ.

2.2.1. Проведение демонстрационного экзамена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование осуществляется «ОТ «Скилбокс» с учетом контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы и критериев их оценивания для проведения демонстрационного экзамена базового уровня, разработанных оператором для ГИА - КИМ 09.02.07-3-1-2027 Том 1 https://bom.firpo.ru/Public/6509.

2.2.2. «ОТ «Скилбокс» учитывает требования, предъявляемые в КИМ:

1. к перечню знаний, умений и навыков, подлежащих оценке в рамках ДЭ;
2. к обеспечению места проведения ДЭ необходимым оборудованием, оснащением, расходными материалами, средствами обучения и воспитания для полного выполнения заданий ДЭ.

2.3. Организационные положения.

2.3.1. «ОТ «Скилбокс» обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время прохождения процедуры ДЭ экзаменуемых, членов ИАК.

2.3.2. Место проведения ДЭ может быть оборудовано средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения ДЭ. Видеоматериалы о проведении ДЭ в случае осуществления видеозаписи хранятся в «ОТ «Скилбокс» не менее одного года с момента его завершения.

2.3.3. Место проведения ДЭ, 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 и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

2.3.4. Оригиналы протоколов и актов, предусмотренных для проведения ДЭ, заявления выпускников, согласия на обработку персональных данных и другие документы хранятся в «ОТ «Скилбокс» не менее года после завершения обучения в «ОТ «Скилбокс» обучающихся, проходивших процедуру ДЭ.

2.4. Проведение ДЭ.

2.4.1. Допуск участников на ДЭ осуществляется секретарем ИАК на основании документов, удостоверяющих личность.

2.4.2. Обучающимся выдаются экзаменационные задания (в бумажном и/или электронном виде), дополнительные инструкции к ним (при наличии), а также разъясняются правила поведения во время ДЭ.

2.4.3. После получения задания ДЭ и дополнительных материалов к нему, участникам предоставляется время на ознакомление, которое не включается в общее время проведения экзамена.

2.4.4. В случае досрочного завершения ДЭ экзаменуемым по независящим от него причинам результаты ДЭ оцениваются по фактически выполненной работе, или по

заявлению такого экзаменуемого ИАК принимается решение об аннулировании результатов ДЭ, а такой экзаменуемый признается ИАК не прошедшим ИА по уважительной причине.

2.4.5. В случае досрочного завершения ДЭ по желанию экзаменуемого, ему предоставляется право покинуть ДЭ, не дожидаясь его завершения, без возможности дальнейшего продолжения выполнения задания.

2.4.6. Экзаменуемым, не прошедшим ДЭ в рамках ИА по уважительной причине, в том числе не явившимся в дни проведения ДЭ по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ИА без отчисления из «ОТ «Скилбокс». Дополнительные дни проведения ДЭ организуются в установленные «ОТ «Скилбокс» сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ИА по уважительной причине.

2.4.7. Экзаменуемые, не прошедшие ДЭ в рамках ИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ИА без уважительных причин, и экзаменуемые, получившие на ДЭ в рамках ИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены «ОТ «Скилбокс» для повторного участия в ИА не более двух раз.

Выпускники, не прошедшие ИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из «ОТ «Скилбокс» и проходят ИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ИА впервые.

2.5. Оценка результатов ДЭ.

Контрольные измерительные материалы для ДЭ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование приведены в Приложении 1.

2.5.1. Результаты проведения ИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» – и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ИАК. Баллы выставляются в соответствии со шкалой, представленной в Приложении 1.

2.5.2. Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами ИАК с учетом требований КИМ.

3. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

3.1. По результатам ИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, порядка проведения ИА, установленного Положением о порядке и формах проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам среднего профессионального образования и (или) несогласии с результатами ИА (далее – апелляция).

3.2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию «ОТ «Скилбокс».

3.3. Апелляция о нарушении порядка проведения ИА подается непосредственно в день проведения ИА.

3.4. Апелляция о несогласии с результатами ИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ИА.

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

3.6. Состав апелляционной комиссии утверждается «ОТ «Скилбокс» одновременно с утверждением состава ИАК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников «ОТ «Скилбокс», не входящих в данном учебном году в состав ИАК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ИАК.

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

3.8. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ИАК.

3.9. По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

3.10. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

3.11. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ИА.

3.12. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ИА не подтвердились и (или) не повлияли на результат ИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ИА подтвердились и повлияли на результат ИА.

3.12.1. В последнем случае результаты проведения ИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ИАК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ИА в дополнительные сроки, установленные «ОТ «Скилбокс» без отчисления такого выпускника в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

3.13. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ИА, полученными при прохождении ДЭ, секретарь ИАК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ИАК, протокол проведения ДЭ, письменные ответы выпускника

(при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения ДЭ (при наличии).

3.14. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ИАК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

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

3.16. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

3.17. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

3.18. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве «ОТ «Скилбокс».

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

4.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

4.2. При проведении ИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной группе совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ИА;
- присутствие на ДЭ тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ИАК);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ИА с учетом их индивидуальных особенностей.

4.3. Дополнительно при проведении ИА обеспечивается соблюдение требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов.

4.4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ИА подают в «ОТ «Скилбокс» письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды,

инвалиды – оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Для реализации ИА в форме ДЭ предусмотрено материально-техническое обеспечение с учетом с инфраструктурного листа КИМ (Приложение 2).

5.2. Информационное обеспечение подготовки к итоговой аттестации.

Для подготовки к итоговой аттестации электронная библиотечная система имеет электронные образовательные и информационные ресурсы

5.2.1. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1878635.

2. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1905248.

3. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1908342.

4. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1896457.

5.2.2. Дополнительные источники

1. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1933141.

2. Кирупа, Ч. JavaScript с нуля: практическое руководство / Ч. Кирупа. - Санкт-Петербург: Питер, 2021. - 400 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1701-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1739595.

Приложение 1

Контрольные измерительные материалы для проведения ДЭ
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
(с учетом КИМ 09.02.07-3-2027 Том 1 https://bom.firpo.ru/Public/6509)

Рекомендуемая продолжительность ДЭ

Задания	Вид деятельности	Продолжительность выполнения модулей
Задание 1	Проектирование и разработка информационных систем	1 ч. 30 мин.
Задание 2	Разработка дизайна веб-приложений	1 ч. 00 мин.
Задание 3	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	1 ч. 00 мин.
	Максимальная продолжительность ДЭ:	3 ч. 30 мин.

Требования к содержанию КИМ

Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
		Практический опыт: модификации отдельных модулей информационной системы
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Навык: программирования в соответствии с требованиями технического задания
		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

Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
		приложения
	ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: структурировать получаемую информацию
Разработка дизайна веб-приложений	ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	Умение: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение
	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	Практический опыт: разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика
		Умение: придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность
	ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	Практический опыт: создания, использования и оптимизации изображения для веб-приложений
		Умение: создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях
		Умение: использовать специальные графические редакторы
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: выполнения верстки страниц веб-приложений
		Практический опыт: разработки базы данных
		Умение: использовать открытые библиотеки (framework)
	ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разработки интерфейса пользователя
		Практический опыт: разработки анимационных эффектов

Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
		Умение: оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ

№ п/п	Модуль задания (вид профессиональной деятельности)	Критерии оценивания	Баллы
1	Проектирование и разработка информационных систем	Произведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	**6,00**
		Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	**16,00**
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	**3,00**
2	Разработка дизайна веб-приложений	Разработка дизайн-концепций веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	**11,00**
		Осуществление разработки дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	**10,00**
		Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	**4,00**
3	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Разработка интерфейса пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	**15,00**
		Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием	**10,00**
		ИТОГО	**75,00**

Для перевода баллов, выставленных членами ИАК в ходе оценивания результатов выполнения заданий ДЭ, проводимого в рамках ИА, в пятибалльную систему оценивания применяется следующая шкала перевода в соответствии с ЛНА «ОТ «Скилбокс»:

Оценка/Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0 - 50 %	51 - 67 %	68 - 83 %	84 - 100 %
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ (максимальный балл 75)	0 - 37	38 - 50	51 - 62	63 - 75

Образец задания ДЭ для ИА по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

Задание 1. Проектирование и разработка приложения

Инструкция к выполнению практической части:

Разработку приложения начните с проектирования и создания базы данных. На данном этапе нет необходимости воспроизводить все сущности предметной области, достаточно создать таблицы, поля с подходящими типами данных и связи, непосредственно относящиеся к разрабатываемой подсистеме и ее функционалу. Не забудьте создать ER-диаграмму в СУБД, а затем сохранить ее в своей рабочей папке проекта в любом формате.

Разработайте минимально необходимый интерфейс для данной информационной системы. Используйте все знания в области языков разметки и программирования, но не забывайте, что информационная система должна быть выполнена с учетом полного стека технологий (фронтенд, бекенд, база данных, ООП, подключаемые библиотеки и фреймворки).

Все практические результаты должны быть переданы путем загрузки файлов в индивидуальный репозиторий системы контроля версий. Выполняйте коммиты хотя бы в начале и в завершении выполнения задания.

Описание предметной области:

Портал «Конференции.РФ» представляет собой информационную систему для бронирования помещений для проведения Всероссийских конференций. Информационная система предназначена для организации процесса выбора помещения для проведения в нем конференции: аудитория, коворкинг, кинозал. Перед началом использования портала пользователю необходимо пройти процедуру регистрации.

Войдя в систему, бронирование помещения, выбирать интересующее помещение, указывать предпочтительное время начала конференции и способ оплаты. Все заявки пользователей хранятся в базе данных.

После подачи заявки она поступает на рассмотрение администратору, который проверяет корректность введенных данных и может изменить статус заявки.

Основной функционал информационной системы:

1. Страница регистрации. На данной странице необходимо предусмотреть добавление пользователя в систему. Пользователю необходимо предоставить возможность ввести уникальный логин (латиница и цифры, не менее 6 символов), пароль (минимум 8 символов), ФИО (символы кириллицы и пробелы), телефон (формат: 8(XXX)XXX-XX-XX), адрес электронной почты (формат: электронной почты). Все поля обязательны для заполнения. По кнопке «Создать пользователя» данные заносятся в базу данных.
2. Страница авторизации. На данной странице необходимо предусмотреть возможность ввода логина и пароля для зарегистрированных пользователей. Попытки некорректного ввод логина и пароля должны сопровождаться сообщениями. Предусмотрите переход межд авторизацией и регистрацией в виде кнопки или ссылки с текстом "Еще не зарегистрированы? Регистрация" и обратно (на странице регистрации).
3. Страница просмотра заявок. На данной странице авторизованный пользователь имеет возможность просмотреть свои ранее оставленные заявки, а также оставить отзыв о качестве проведенного мероприятия.
4. Страница формирования заявки. Пользователь указывает нужное помещение для конференции (введя его название в соответствующее поле). Также пользователь указывает желаемую дату начала конференции, внося дату в предназначенное для этого текстовое поле. Помимо этого, пользователь должен выбрать удобный для него способ оплаты: при очном посещении или переводом по системе СБП. После формирования заявки и нажатия на кнопку «Отправить», заявка направляется на рассмотрение администратору портала.
5. Панель администратора. Доступ в панель администратора осуществляется по логину **Conf2027** и паролю **Demo77**. В панели администратора видны все заявки от зарегистрированных пользователей. Изначально заявка имеет статус «Новая». После просмотра администратор может сменить статус заявки на «Мероприятие назначено» или «Завершено».

Руководство по стилю

Цветовая схема

Поддерживаем общую концепцию надежности и уверенности, используя строгую, но приятную палитру:

Имя цвета	HEX-код
Голубой	#007bff
Темно-синий	#0d47a1
Серый	#6c757d
Фон	#f8f9fa
Выделяющий	#ffffff

Шрифты

Весь контент представлен одним основным шрифтом — **PT Sans**. Этот шрифт выбран за свою универсальность, хорошую читаемость и легкость восприятия:

Элемент	Размер шрифта	Вид шрифта
Заголовок (H1)	36px	PT Sans Bold
Заголовок (H2-H3)	24px / 18px	PT Sans Bold
Основной текст	16px	PT Sans
Вспомогательные тексты	12px	PT Sans Italic

Задание 2. Разработка элементов графического дизайна приложения

Инструкция к выполнению практической части:

В этом задании уделите внимание дизайну. Вам предоставлены изображения, которые необходимо оптимизировать и улучшить, чтобы достичь основную цель - создание идеальной информационной системы. Разместите изображения, иконки, поля форм, кнопки, ссылки, графические элементы так, чтобы они дополняли приложение. Примените навыки работы с библиотеками и фреймворками, для улучшения качества графической подсистемы. Вам необходимо также разработать дизайн всех страниц для использования со смартфоном с разрешением 390x844 px. Дизайн допустимо представить в виде .html файлов (отдельный файл для каждой страницы).

Все практические результаты должны быть переданы путем загрузки файлов в индивидуальный репозиторий системы контроля версий. Выполняйте коммиты хотя бы в начале и в завершении выполнения задания.

Дополнительный функционал информационной системы:

1. Страница регистрации. Ошибки валидации должны отображаться на форме. По кнопке «Зарегистрироваться» пользователь должен заноситься в базу, если поля прошли валидацию а логин уникальный.
2. Страница авторизации. Ошибки валидации должны отображаться на форме.
3. Страница личного кабинета. Возможность оставить отзыв доступна только после завершения мероприятия.

4. Страница формирования заявки. Нужно упростить заполнение формы, предложите пользователю выбрать опции из раскрывающегося (выпадающего) списка. Также пользователь указывает желаемую дату начала конференции.

5. Панель администратора. Предусмотрите функционал панели администратора (фильтрация данных заявок пользователей, отображение карточек заявок, любые улучшения дизайна приложения).

Задание 3. Оптимизация производительности, разработка интерактивности веб-приложения

Инструкция к выполнению практической части:

Доработайте базу данных так, чтобы она позволяла решать все задачи, поставленные заказчиком в предыдущих заданиях. Для удобства разработки можете воспользоваться фреймворком или библиотеками, чтобы получить дружественный интерфейс и технологичность приложения. Интегрируйте адаптивный дизайн и не забывайте про качество вашего кода.

Предусмотрите анимацию, микроанимации в приложении для улучшения пользовательского опыта. Доработайте приложение.

Все практические результаты должны быть переданы путем загрузки файлов в индивидуальный репозиторий системы контроля версий. Выполняйте коммиты хотя бы в начале и в завершении выполнения задания.

Приложение 2

Материально-техническое обеспечение проведения ДЭ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
(с учетом КИМ 09.02.07-3-2027 Том 1 https://bom.firpo.ru/Public/6509)

Примерный перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания:

- Компьютер;
- Монитор;
- Компьютерная мышь;
- Клавиатура;
- Офисный стол;
- Кресло;
- Графическая, многооконная, многозадачная операционная система;
- Программное обеспечение: FTP-менеджер;
- Программное обеспечение, обеспечивающее работу удаленного сервера (с поддержкой MySQL, PHP, SSH, SFTP, FTP, Python);
- Программное обеспечение: SSH клиент;
- Программное обеспечение. функционирующее в автономном режиме и содержащее документацию по технологиям;
- Программное обеспечение: веб-браузера;
- Программное обеспечение: сервис для создания тестирования, документирования, публикации и обслуживания API;
- Программное обеспечение: среда для выполнения JavaScript;
- Программное обеспечение: офисный пакет;
- Программное обеспечение: растровый графический редактор;
- Программное обеспечение: инструмент для создания прототипов и эскизов;
- Программное обеспечение: векторный графический редактор;
- Программное обеспечение: интегрированная среда разработки на языке Python;
- Программное обеспечение: текстовый редактор с подсветкой синтаксиса и разметки и поддержкой плагинов;
- Программное обеспечение: редактор кода для кроссплатформенной разработки веб-приложений и поддержкой плагинов;
- Программное обеспечение: интегрированная среда разработки на JavaScript, CSS & HTML и поддержкой плагинов;
- Набор плагинов для веб-разработки, поддерживаемых используемым программным обеспечением;
- Набор фреймворков.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Для организации и проведения ИА могут быть применены элементы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, в том числе с

использованием средств электронной информационно-образовательной среды «ОТ «Скилбокс», и образовательной платформы https://go.skillbox.ru.