

Министерство образования Тульской области

ГПОУ ТО «Тульский экономический колледж»

Рассмотрено и одобрено на заседании

Педагогического совета колледжа

Протокол № 2

«07» октября 2020г.

«Утверждаю»

Директор ГПОУ ТО «ТЭК»

А.В.Макарова

«12» октября 2020г.

Приказ №



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

для выпускников специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

СОГЛАСОВАНО

ООО «КАРС» г.Тула

(наименование предприятия, организации)

Директор ООО «КАРС»

(должность)

Панин Д.А.

(подпись)

(Ф.И.О.)

« 28 » августа 2020 г

г. Щекино
2020/21 учебный год

Рассмотрена и одобрена на
заседании Предметной (цикловой)
комиссии № 3 по
направлению «Информатика»
Протокол № 3
от « 7 » 10 2020г.

Согласовано:
Заместитель директора по
учебной работе
Е.В.Кошелева
« 7 » 10 2020г.

Председатель ПЦК № 3
Т.В.Струк
« 7 » 10 2020г.

1 Общие положения

1.1 Область применения программы ГИА

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ для выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования проводится государственная итоговая аттестация.

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Программа ГИА разработана в соответствии с требованиями, устанавливаемыми ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, Профессиональным стандартом «Программист», Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в государственном профессиональном образовательном учреждении Тульской области «Тульский экономический колледж», Положением о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования (программам подготовки специалистов среднего звена) в государственном профессиональном образовательном учреждении Тульской области «Тульский экономический колледж».

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), реализующей следующие функции: определение соответствия подготовки выпускника требованиям образовательного и профессионального стандартов; принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего государственного документа; разработка на основании анализа итогов деятельности государственной экзаменационной комиссии рекомендаций по совершенствованию подготовки обучающихся.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель из числа представителей работодателей соответствующей отрасли, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

В состав членов ГЭК включаются работники организаций, осуществляющих деятельность в соответствующей области профессиональной деятельности; представители преподавательского состава колледжа и иных образовательных организаций.

В своей деятельности государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими правовыми актами и нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской

Федерации от 18 ноября 2013 года № 879н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный № 30635);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464.

- Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июля 2015 г. № 06-846;

- Документы Академии WorldSkills Russia, регламентирующие проведение демонстрационного экзамена (техническое описание компетенции, инфраструктурный лист, комплект документов по охране труда, конкурсные задания);

- Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в государственном профессиональном образовательном учреждении Тульской области «Тульский экономический колледж»;

- Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования (программам подготовки специалистов среднего звена) в государственном профессиональном образовательном учреждении Тульской области «Тульский экономический колледж»;

- другими локальными нормативно-правовыми актами.

Данная программа определяет совокупность требований к организации проведения ГИА выпускников государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж», обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2 Цели и задачи ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня готовности выпускника к выполнению профессиональной деятельности, уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, требованиям ФГОС СПО, профессиональному стандарту «Программист».

Задачи государственной итоговой аттестации заключаются в выявлении:

- 1) способности обучающихся к выполнению видов профессиональной деятельности;
- 2) готовности выпускников к решению профессиональных задач, соответствующих видам профессиональной деятельности;
- 3) освоение профессиональных модулей выпускниками;
- 4) степени сформированности у обучающихся профессиональных и общих компетенций.

Проведение итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) и демонстрационного экзамена (ДЭ) позволяет одновременно решить комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику документа образования и квалификации (диплома о среднем профессиональном образовании);
- выработка рекомендаций и предложений по совершенствованию подготовки выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В части присвоения квалификации специалиста среднего звена «Программист» государственной экзаменационной комиссией устанавливается степень освоения следующих профессиональных модулей (ПМ), а также соответствующих им профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

Код	Наименование результата обучения
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули
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
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	
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.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	
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
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	
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

Общие компетенции	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
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 языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2. Структура и содержание ГИА

2.1 Форма, вид и условия проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация по основной образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование включает защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы (дипломного проекта) и государственный экзамен (демонстрационный экзамен). Эти виды испытаний позволяют наиболее полно проверить уровень сформированности профессиональных компетенций у выпускника, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, профессиональным стандартом и стандартом WorldSkills Russia (WSR).

Темы выпускных квалификационных работ определяются образовательной организацией. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО, отвечать современным требованиям развития

высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер. ВКР может основываться на обобщении выполненных за период обучения курсовых работ и проектов.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора колледжа.

Целью написания ВКР является выявление готовности выпускника к целостной профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные теоретические знания для решения производственных задач, умений пользоваться учебниками, учебными пособиями, современным справочным материалом, специальной технической литературой, каталогами, стандартами, нормативными документами, а также знания современной техники и технологии.

Цель защиты ВКР - установление соответствия результатов освоения студентами образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен с применением методик WorldSkills - это процедура, позволяющая студенту в условиях, приближенных к производственным, продемонстрировать освоенные профессиональные компетенции (в виде выполнения практического задания)

Для практических заданий демонстрационного экзамена с применением методик WorldSkills используются программа, контрольно-измерительные материалы, конкурсные задания, критерии оценки, инфраструктурные листы, регламентирующие документы финальных соревнований Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) по компетенции «Веб-дизайн и разработка» предшествующего году выпуска обучающихся, доработанная в соответствии с требованиями ФГОС СПО к результатам освоения ППССЗ.

В программу демонстрационного экзамена могут включаться как все модули, предусмотренные техническим описанием компетенции по регламенту WorldSkills Russia, так и отдельные модули. Оценивание выполнения заданий предполагает схему начисления баллов, составленную согласно требованиям технического описания, а также подробным описаниям критериев оценки выполнения заданий.

Разработанные задания, применяемые оценочные средства и инфраструктурные листы утверждаются национальными экспертами по компетенциям, являются едиными для всех обучающихся, сдающих демонстрационный экзамен. Любые изменения утвержденного пакета экзаменационных заданий, условий и времени их выполнения осуществляются с согласия Союза «Ворлдскиллс Россия» и подлежат обязательному согласованию с национальными экспертами.

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед

началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена.

Разработанные задания, применяемые оценочные средства и инфраструктурные листы утверждаются национальными экспертами по компетенции, являются едиными для всех обучающихся, сдающих демонстрационный экзамен. Любые изменения утвержденного пакета экзаменационных заданий, условий и времени их выполнения осуществляются с согласия Союза «Ворлдскиллс Россия» и подлежат обязательному согласованию с национальными экспертами.

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные колледжем, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

С целью качественной подготовки студентов к ГИА составляется график проведения консультаций, проводимых преподавателями профессионального цикла.

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

Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации. ГИА является завершающей частью обучения.

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией «WorldSkills International», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

2.2 Тематика ВКР

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную квалификационную работу, содержащую результаты самостоятельной деятельности студента в период производственной (преддипломной) практики в соответствии с утвержденной темой.

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается, ежегодно обновляется преподавателями колледжа и утверждается на заседаниях предметно-цикловой комиссии № 3. Количество предлагаемых обучающимся тем ВКР должно превышать число выпускников, желающих избрать тему ВКР по данной специальности. В перечень тем ВКР могут включаться темы по заявкам работодателей.

Для проведения государственной итоговой аттестации выпускников по

специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование устанавливается общая тематика выпускных квалификационных работ, позволяющая наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных вопросов. Обучающимся предоставляется право выбора темы из числа рекомендованных ПЦК или предложенных обучающимися с соответствующим обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Для закрепления избранной темы обучающийся пишет заявление на имя председателя ПЦК №3.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Примерная тематика ВКР представлена в Приложении 1.

2.3 Требования, предъявляемые к структуре, содержанию и объему ВКР

Для обеспечения единства требований к ВКР студентов устанавливаются общие требования к структуре, содержанию и объему выпускной квалификационной работы:

- тема работы должна быть актуальной (современной, проблемной, значимой, приоритетной и т. п.). Цели и задачи работы должны быть тесно связаны с решением современных проблем исследования. Работа должна носить научно-исследовательский характер и отражать персональные навыки студента-выпускника: собирать, систематизировать, анализировать, делать выводы для практики. Положения, выводы и рекомендации студента-выпускника должны опираться на новейшие статистические данные и действующие нормативные акты, достижения науки и результаты практики;

В выпускной квалификационной работе должны содержаться следующие структурные части в порядке их следования:

- отзыв руководителя (вкладывается);
- рецензия (вкладывается);
- титульный лист;
- задание на ВКР;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы и предложения);
- библиография (литература);
- перечень условных обозначений, специальных терминов и сокращений;

– приложения.

- объем ВКР должен составлять 30-50 страниц печатного текста (без приложений). Текст ВКР должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм), если иное не предусмотрено спецификой. При выполнении ВКР в форме опытных образцов изделий, продуктов и пр., а также при творческих работах, количество листов расчетно-пояснительной записки должно быть уменьшено без снижения общего качества ВКР.

2.4 Демонстрационный экзамен

Демонстрационный экзамен с применением методик WorldSkills позволяет студенту в условиях, приближенных к производственным, продемонстрировать сформированные профессиональные компетенции (в виде выполнения практического задания).

Для организации и проведения демонстрационного экзамена разрабатывается пакет экзаменатора, включающий:

- техническое описание заданий для демонстрационного экзамена (время на выполнение всего модуля; краткое описание основных этапов модуля; штрафные санкции);
- инфраструктурный лист (оснащение рабочего места участника; расходный материал на одно рабочее место; оборудование площадки; спецодежда и безопасность; перечень инструментов/приспособлений, которые каждый студент должен иметь при себе; особые требования);
- критерии оценки по каждому модулю (объективные и субъективные);
- индивидуальный оценочный лист экзаменуемого;
- документация по охране труда и технике безопасности.

Все документы должны быть согласованы и утверждены за 1 месяц до начала проведения демонстрационного экзамена.

Для практических заданий демонстрационного экзамена с применением методик WorldSkills используется программа финальных соревнований WorldSkills Russia по соответствующим компетенциям за год, предшествующий проведению демонстрационного экзамена, доработанная в соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения ППССЗ.

В программу демонстрационного экзамена могут включаться как все модули, предусмотренные техническим описанием компетенции по регламенту WorldSkills Russia, так и отдельные модули.

2.5 Задания для демонстрационного экзамена

Для практических заданий демонстрационного экзамена с применением методик WorldSkills используется программа финальных соревнований WorldSkills Russia по компетенции «Веб-дизайн и разработка».

Демонстрационный экзамен для специальности 09.02.07 в рамках ГИА сдается по коду 1.4

Коду 1.4 соответствует определенный модуль, используемый в программе финальных соревнований WorldSkills Russia по компетенции «Веб-дизайн и

разработка».

Код 1.4:

Комплект оценочной документации КОД 1.4 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции №17 «Веб-дизайн и разработка» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 5 часа.

КОД 1.4 может быть рекомендован для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации.

Задание по коду 1.4:

Содержание

Данный тестовый проект состоит из следующих файлов:

- DE_2020_3.docx – текст задания
- Media – Медиа файлы (изображения, шрифты, пример анимации и др.)

Введение

В современном мире с каждым днём появляется всё больше и больше новых технологий. В настоящее время сложно представить организацию, у которой нет веб-сайта.

К вам обратилась компания «ГрумRoom», предоставляющая услуги груминга – ухода за внешним видом животного, его кожей и шерстью, когтями и ушами. Вам необходимо реализовать веб-ресурс, на котором зарегистрированные пользователи могли бы загружать фотографии домашних животных, а сотрудники компании публиковали бы результаты после проведения соответствующих процедур.

При этом, как часто бывает, заказчик не знает, что хочет конкретно, но хочет, чтобы сайт привлекал новых клиентов. В добавок ко всему, заказчику хотелось бы, чтобы разрабатываемый ресурс был ориентирован на весьма специфическую аудиторию и удовлетворял бы некоторым дополнительным условиям.

Вам предстоит продемонстрировать свои знания в разработке веб-портала с использованием таких технологий как дизайн, верстка, программирование на стороне клиента и сервера. Также необходимо позаботиться о защите проекта: от взлома, от несанкционированного доступа к административным функциям и т.д.

Вы можете использовать предоставленные фреймворки и библиотеки: Yii2, Laravel 6.5, Django 2.2.4, jQuery, jQuery UI, Vue.js.

Вам необходимо продумать дизайн и сверстать его, а также реализовать функциональные возможности сервиса в соответствии с текущим заданием.

Стоит принять во внимание тот факт, что основная часть пользователей пользуется сайтом с помощью смартфона. Обязательно позаботьтесь об удобстве использования сервиса и обратной связи между сервисом и пользователями. Заказчик отметил, что основными пользователями сайта и, соответственно, клиентами являются девушки и женщины в возрасте 17-35 лет, которые регулярно пользуются услугами грумеров для своих питомцев и регулярно общаются с другими владельцами домашних животных. Постарайтесь учесть

этот факт.

Также вам необходимо разработать логотип, отвечающий требованиям проекта.

Дополнительным преимуществом будет реализация интерактивных взаимодействий с пользователем, анимация и микроанимация.

ВНИМАНИЕ! Проверяться будут только работы, загруженные на сервер!
описание проекта и задач

Ваша задача – разработать сайт, которым удобно пользоваться на смартфонах с разрешением 375 x 812px (вертикальная ориентация).

Несмотря на то, что основная целевая группа будет пользоваться вашим веб-ресурсом со смартфонов, вы должны предусмотреть возможность удобной работы на сайте с компьютеров. Поэтому ваша верстка должна быть адаптивна и корректно открываться со следующих устройств:

- смартфоны с разрешением 375 x 812px;
- компьютеры с шириной экрана от 1200px.

Структура страниц для смартфонов и компьютеров должна отличаться. В частности, заявки, отображаемые на главной странице версии страницы для смартфона, должны быть расположены в одну колонку (каждая последующая заявка отображается под предыдущей).

Следует обратить внимание, что дизайн сайта должен быть удобен и понятен для использования, соответствовать современным тенденциям, а также учитывать особенности платформ, для которых создается сайт. Все созданные страницы должны иметь согласованный интерфейс.

При разработке верстки необходимо использовать один из предоставленных шрифтов.

На сайте должны быть реализованы следующие страницы:

- Главная страница, предоставляющая возможности авторизации и регистрации пользователей.
- Личные кабинеты администратора и авторизованных пользователей.

Дополнительная информация по каждой из страниц представлена ниже. Вы можете создавать дополнительные страницы по своему усмотрению.

Учтите, что дизайн и верстка будут оцениваться в первую очередь по страницам:

- Главная страница
- Личный кабинет авторизованного пользователя

Доступ к этим страницам должен быть очевидным.

Логотип должен быть реализован в соответствии с требованиями:

- В логотипе должны быть использованы основные цвета сайта;
- Логотип представляет собой изображение;
- Разработанный логотип должен быть сохранен на сервере в корневом каталоге в директории logo со следующим именем – logo_groom.png

Портал должен поддерживать возможности 3 типов пользователей:

- Гость
- Авторизованный пользователь
- Администратор

Возможности гостя

- Вход в личный кабинет по логину и паролю
- Регистрация
- Просмотр главной страницы

Возможности авторизованного пользователя

- Регистрация, авторизация, выход;
- Создание заявки (запись) на оказание услуг груминга домашним животным;
- Просмотр своих заявок;
- Удаление своей заявки.

Разделы администратора

- Смена статуса заявки на «Обработка данных» или «Услуга оказана».
- Управление категориями заявок (например, «Стрижка», «Мытье», «Педикюр» и др.)

Авторизация пользователя и администратора

При вводе неправильной пары логин-пароль пользователю отображается сообщение об ошибке.

При успешной авторизации пользователь должен перенаправляться в личный кабинет с возможностью просмотра своих заявок. Личный кабинет доступен только авторизованному пользователю.

Панель управления сайтом (личный кабинет администратора) доступна только администратору.

Регистрация пользователя

Вся валидация должна работать без перезагрузки страницы, все поля обязательные для заполнения:

- ФИО - только кириллические буквы, дефис и пробелы – проверка на стороне клиента;
- Логин – только латиница и дефис, уникальный - проверка на стороне сервера, без перезагрузки страницы;
- Email - валидный формат email-адрес - проверка на стороне клиента;
- Пароль;
- Повтор пароля – введенное значение должно совпадать с паролем;
- Согласие на обработку персональных данных - должно быть отмечено.

В случае несоответствия любым требованиям выводится анимированное сообщение об ошибке, поля с ошибками выделяются, данные на сервер не отправляются.

Создайте учетную запись администратора с логином admin и паролем grooming.

Все авторизованные пользователи могут выйти из профиля по нажатию на ссылку/кнопку «Выход».

Создание заявки (все поля обязательны):

- Кличка домашнего животного;
- Описание запрашиваемых работ;
- Категория (выбор из существующих категорий);

- Фото помещения или его план в одном из форматов (jpg, jpeg, png, bmp) максимальный размер 2Мб; при невыполнении хотя бы одного из требований, заявка не сохраняется на сервере, выводится сообщения об ошибке.

Временная метка добавления заявки создается автоматически при добавлении заявки в базу данных.

При добавлении заявки она должна автоматически получить статус «Новая».

Удаление заявки

При удалении заявки пользователю должно быть выведено сообщение с просьбой подтвердить желаемое действие. Пользователь может удалить только свою заявку, статус которой не был изменен администратором на «Обработка данных» или «Услуга оказана».

Просмотр своих заявок

На странице просмотра своих заявок необходимо отобразить список своих заявок со следующими полями:

- Временная метка
- Кличка домашнего животного
- Описание запрашиваемых работ
- Категория заявки
- Статус заявки («Новая», «Обработка данных», «Услуга оказана»).

По умолчанию отображаются все заявки в порядке добавления заявок (недавно добавленные отображаются в начале таблицы/списка).

Вам необходимо добавить возможности фильтрации заявок по статусу, например, отображение только заявок со статусом «Обработка данных».

Главная страница

На главной странице выводится не более 4 последних (по дате добавления) заявок на создание дизайна в статусе «Услуга оказана» со следующими полями:

- Временная метка
- Кличка домашнего животного
- Категория заявки
- Фотография

Изначально видна фотография «питомец до», загруженная пользователем. При наведении указателя мыши на фото «питомец до», вместо него анимировано должна отображаться фотография (изображение) «питомец после». Стиль анимации: «смещения». После вывода указателя мыши с изображения появляется начальное изображение «питомец до» с тем же стилем анимации. Пример реализации анимированной смены изображений доступен в видеофайле «hover/смещения.wmv».

Добавьте на главную страницу счетчик:

- Количество заявок, находящихся в статусе «Услуга оказана».

Информация о количестве оказанных услуг (заявок в статусе «Услуга оказана»), обновляется автоматически, без перезагрузки страницы не реже чем 1 раз в 5 секунд. Значение счетчика должно обновляться с анимацией.

Смена статуса заявки

Заявке со статусом «Новая» можно сменить статус на «Услуга оказана» с

обязательным прикреплением (добавлением) изображения – фотографии, демонстрирующей результат оказанной услуги.

Заявке со статусом «Новая» можно сменить статус на «Обработка данных» с обязательным указанием произвольного комментария в соответствующем поле.

Смена статуса с «Обработка данных» или «Услуга оказана» невозможна.

Управление категориями заявок

Администратор может добавить или удалить категорию заявок.

При удалении категории должны быть удалены все заявки данной категории. Заявки этой категории не отображаются.

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ КОНКУРСАНТА

Портал должен быть доступен по адресу: <http://xxxxxxx-m1.wsr.ru/>, где xxxxxx – логин пользователя, полученный участником на индивидуальное карточке.

Административная панель должна быть доступна по адресу: <http://xxxxxxx-m1.wsr.ru/groom>

Внимание! Доступ ко всем страницам должен быть реализован с помощью элементов пользовательского интерфейса.

Медиа файлы располагаются на сервере в папке public. Вы можете изменять предоставленные файлы и создавать новые для улучшения приложения.

Проверяются только работы, загруженные на сервер.

Ваш HTML/CSS должен быть валидным, а в консоли браузера и на сайте отсутствовать ошибки/предупреждения/оповещения, создаваемые средствами JavaScript и PHP.

Оценка будет производиться в браузере Google Chrome.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ

СЕКЦИЯ	КРИТЕРИЙ	СУДЕЙСКАЯ	ИЗМЕРИМАЯ	СУММА
A	Организация работы и управление	1.25	0.75	2.00
B	Коммуникация и навыки межличностного общения	1.75	0.25	2.00
C	Графический дизайн	9.25	0.75	10.00
D	Верстка	0.00	10.00	10.00
E	Программирование на стороне клиента	3.5	6.50	10.00
F	Программирование на стороне сервера	0.00	10.00	10.00
G	CMS	0.00	0.00	0.00
Всего				44.00

3. Условия реализации программы ГИА

3.1 Материально-техническое обеспечение при подготовке ВКР

Подготовка ВКР выполняется в кабинетах, лабораториях и студиях, закрепленных за дисциплинами профессионального цикла специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2 Материально-техническое обеспечение при защите ВКР

Для защиты ВКР отводится специально подготовленный кабинет. Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

3.3 Материально-техническое обеспечение при проведении демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится в специализированной лаборатории, обустроенной в соответствии с планом застройки площадки и требованиями инфраструктурного листа.

Оборудование лаборатории:

- рабочее место членов ГЭК, оборудованное компьютером, принтером, сканером;
- рабочие места для студентов, оборудованные компьютером, сканером;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения, установленное на рабочих местах руководителя ВКР и студентов;
- оснащение рабочих мест в соответствии с инфраструктурными листами компетенций.

3.4 Общие требования к организации и проведению ГИА

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 года № 968.

ГЭК действует в течение одного календарного года.

Программа ГИА, требования к выпускной квалификационной работе, а также критерии оценки, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Во время проведения ГИА обучающимся запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академических задолженностей и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Необходимые материалы по организации и защите ВКР:

- приказ директора колледжа о проведении ГИА с приложением графика проведения ГИА;
- приказ директора колледжа о допуске обучающихся учебной группы к ГИА;
- перечень тем ВКР, закрепленных за студентами, утвержденных директором колледжа;
- дипломные работы (дипломные проекты) студентов;
- зачетные книжки студентов группы;
- сводная ведомость успеваемости студентов группы.

4 Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации

Защита ВКР. К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения по одной из ППССЗ и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Вопрос о допуске ВКР к защите решается на заседании предметно-цикловой комиссии, готовность к защите определяется заместителем директора по учебной работе и оформляется приказом директором колледжа.

Колледж имеет право проводить предварительную защиту выпускной квалификационной работы.

Предварительная защита проводится не позднее, чем за 2 недели до государственной итоговой аттестации. К предварительной защите студент представляет:

- готовую выпускную квалификационную работу, подписанную автором, руководителем. Название темы ВКР должно точно соответствовать ее формулировке, указанной в приказе директора;
- презентацию диплома в электронном виде на диске в виде слайдов или чертежи и плакаты, выполненные к выпускной квалификационной работе;
- отзыв руководителя;
- документы об использовании и внедрении на производство результатов ВКР (при их наличии).

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве колледжа. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии

На защиту ВКР отводится до 1 академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не

более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Демонстрационный экзамен. Государственный экзамен проводится в форме демонстрационного экзамена с учетом требований стандартов WorldSkills, с целью определения соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям стандартов WorldSkills и федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Демонстрационный экзамен проводится по стандартам WSR с утверждением заданий национальными экспертами WSR, введением результатов в международную информационную систему Competition Information System (CIS), обязательным участием сертифицированного эксперта в качестве главного эксперта на площадке, не работающего в колледже.

Координатором подготовки и проведения ДЭ является Центр проведения демонстрационного экзамена. Центр проведения демонстрационного экзамена проводит информирование образовательных организаций, об условиях, сроках и требованиях к участникам (студентам, экспертам) ДЭ; рассылает форму заявок для участия в ДЭ; анализирует заявки образовательных организаций, формирует перечень компетенций, списки студентов и экспертов и передает их в Союз WorldSkills Russia; формирует график проведения ДЭ по каждой компетенции; не позднее, чем за 20 календарных дней до официальной даты ДЭ уведомляет участников о графике его проведения по каждой компетенции; собирает, обобщает и передает в Союз WorldSkills Russia документацию, разработанную образовательной организацией; осуществляет организационно-методическое сопровождение подготовки ДЭ.

Центр проведения демонстрационного экзамена, аккредитованный Союзом WorldSkills Russia, разрабатывает план мероприятий и локальные акты по проведению ДЭ; принимает и регистрирует заявления студентов на участие в ДЭ (не менее чем за 3 месяца до планируемой даты проведения); создает базу данных по участникам ДЭ (не менее чем за 2 месяца до даты начала проведения); принимает согласия на обработку персональных данных участников ДЭ (не менее чем за 2 месяца до даты начала проведения); проводит обсуждение экспертным сообществом разработанных проектов заданий, инфраструктурных листов, технических описаний, критериев оценки по компетенции;

разрабатывает документацию по охране труда и технике безопасности (полная документация по охране труда и технике безопасности размещается на официальном сайте Центра проведения демонстрационного экзамена не позднее, чем за 20 календарных дней до даты проведения ДЭ); обеспечивает площадки для проведения ДЭ оборудованием, инструментами и образцами материалов, в соответствии с утвержденными техническими описаниями и инфраструктурными листами; осуществляет регистрацию участников; обеспечивает участие в ДЭ экспертов WorldSkills Russia, независимых экспертов, главного эксперта.

Требования к организации ДЭ по стандартам WorldSkills. ДЭ проводится на площадке Центра проведения демонстрационного экзамена, имеющей аккредитацию Союза WorldSkills Russia. К участию в ДЭ допускаются студенты, завершающие обучение по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Задания для ДЭ разрабатываются на основе актуальных заданий Национального чемпионата WorldSkills Russia и утверждаются Национальным экспертом и не позднее, чем за 1 месяц до проведения ДЭ. Задания ДЭ включают все модули заданий Национального чемпионата WorldSkills Russia. Перед началом ДЭ главный эксперт вносит до 30 % изменений в задания, в том случае, если задания были заранее размещены на официальном сайте МГПИ.

ДЭ включает следующие организационные этапы: подготовительный этап; проведение ДЭ; оформление результатов. В рамках подготовительного этапа МГПИ предоставляет в Центр проведения демонстрационного экзамена не менее чем за 2 месяца до даты проведения ДЭ - заявку на участие и паспорт площадки проведения экзамена для регистрации участников по компетенциям. За неделю до начала ДЭ участники должны пройти окончательную регистрацию в электронной системе интернет-мониторинга eSim.

Порядок проведения ДЭ по стандартам WorldSkills. ДЭ проводится в несколько этапов: проверка и настройка оборудования экспертами; инструктаж; экзамен; подведение итогов и оглашение результатов.

Проверка и настройка оборудования экспертами: в день проведения ДЭ, за один час до его начала, эксперты проводят проверку на предмет обнаружения запрещенных материалов, инструментов или оборудования, в соответствии с Техническим описанием компетенции, настройку оборудования, указанного в инфраструктурном листе; передают студентам задания.

Инструктаж: за день до проведения экзамена участники встречаются на площадке для прохождения инструктажа по охране труда и технике безопасности, знакомства с площадкой (инструментами, оборудованием, материалами и т. д.); в случае отсутствия участника на инструктаже по охране труда и технике безопасности, он не допускается к ДЭ.

Экзамен: время начала и завершения выполнения задания регулирует главный эксперт. В случае опоздания к началу выполнения заданий по уважительной причине, студент допускается, но время на выполнение заданий не добавляется. Студент должен иметь при себе: студенческий билет; документ, удостоверяющий личность.

Задания выполняются по модулям. Все требования, указанные в задании и инфраструктурном листе, правилах по охране труда и технике безопасности, критериях оценивания, являются обязательными для исполнения всеми участниками. В ходе выполнения задания студентам разрешается задавать вопросы только экспертам. Участники, нарушающие правила проведения ДЭ, по решению главного эксперта отстраняются от экзамена. В случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время. Факт несоблюдения студентом указаний или инструкций по охране труда и технике безопасности влияет на итоговую оценку результата ДЭ.

Подведение итогов: решение экзаменационной комиссии об успешном освоении компетенции принимается на основании критериев оценки. Результаты ДЭ отражаются в ведомости оценок и заносятся в CIS. После выполнения задания рабочее место, включая материалы, инструменты и оборудование, должны быть убраны. Все решения экзаменационных комиссий оформляются протоколами. Протоколы ДЭ хранятся в архиве колледжа и Центре проведения демонстрационного экзамена.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

По результатам государственной итоговой аттестации выпускников принимается решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации «Программист» и выдаче выпускнику диплома о среднем профессиональном образовании.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледже на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

5 Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника

ГИА является завершающим этапом освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении квалификации «Программист» на основе выявления способности обучающихся к выполнению видов профессиональной деятельности; их готовности к решению профессиональных задач, соответствующих видам профессиональной деятельности; степени освоения

выпускниками профессиональных модулей, профессиональных и общих компетенций.

Показателями и критериями освоения профессиональных модулей, профессиональных и общих компетенций являются следующие.

Критерии оценки содержания и защиты выпускной квалификационной работы

Отметка **«Отлично»** выставляется за квалификационную работу, которая носит исследовательский или проектный характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть, практические рекомендации или обобщение опыта работы, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Отметка **«Хорошо»** выставляется за квалификационную работу, которая носит исследовательский или проектный характер, имеет грамотно изложенную теоретическую и практическую части, в ней представлены последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Отметка **«Удовлетворительно»** выставляется за квалификационную работу, которая носит исследовательский или проектный характер, имеет теоретическую и практическую части, базируется на практическом материале, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Отметка **«Неудовлетворительно»** выставляется за квалификационную работу, которая не носит исследовательского или проектного характера, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях колледжа.

В работе нет выводов либо они носят субъективный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите квалификационной работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

Порядок оценки демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills

Для оценки знаний, умений и навыков студентов ДЭ создается экзаменационная комиссия (комиссия) по каждой компетенции из числа экспертов Центра проведения демонстрационного экзамена. Возглавляет комиссию главный эксперт, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к участникам.

Комиссия выполняет следующие функции: оценивает выполнение участниками задания; осуществляет контроль за соблюдением требований; подводит итоги, составляет итоговый протокол, подписанный всеми членами комиссии, обобщает результаты ДЭ с указанием балльного рейтинга студентов.

Выполнение задания оценивается в соответствии с процедурами оценки модулей компетенций по стандартам WorldSkills. Все баллы фиксируются в ведомостях оценок и в системе CIS. В случае, когда студенту не удалось выполнить задания по модулю, количество баллов за модуль равно нулю.

При судейской оценке выполнения задания по каждой компетенции проводит комиссия в количестве не менее 3 (трех) человек при наличии только объективных критериев оценки и не менее 3 (пяти) - при наличии объективных и субъективных критериев оценки.

Ведомость оценок разрабатывается экспертами по соответствующей компетенции и предоставляется в Центр проведения демонстрационного экзамена не позднее, чем за 2 недели до официальной даты начала ДЭ. Ведомость оценок в табличной форме содержит: критерии оценки по определенной компетенции по каждому студенту, вес в баллах по каждому критерию, поля подсчета и итоговых результатов.

В процессе оценки выполненных работ члены комиссии заполняют поля критериев, выставя вес в баллах от 0 до 100. Оценивание не должно проводиться в присутствии студента, если иное не указано в Техническом описании. Члены экзаменационной комиссии подписывают итоговый протокол. По завершении ДЭ Центр проведения демонстрационного экзамена выдает студентам сертификаты с указанием набранных баллов.

Список рекомендуемой литературы для подготовки к государственной итоговой аттестации

1. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных [Электронный ресурс] / И. Ю. Баженова. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 238 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428933>

2. Батаев, А. В. Операционные системы и среды [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Синицын. - М. : Академия, 2017. - 270 с.

3. Введение в программные системы и их разработку [Электронный ресурс] / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова и др. - М. :

Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 650 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429819>

4. Введение в разработку приложений для ОС Android [Электронный ресурс] / Ю. В. Березовская, О. А. Юфрякова, В. Г. Вологодина и др. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 434 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428937>

5. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Текст] : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 383 с. - (Серия : Профессиональное образование). - ISBN 9785-534-03051-8. - Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9

6. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем [Текст] : учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. - М. : Форум, 2018. - 318 с. - (Среднее профессиональное образование).

7. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения [Текст] : учебник для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. - М. : Юрайт, 2018. - 235 с.

8. Гостев, И. М. Операционные системы [Текст] : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 164 с.

9. Гохберг, Г. С. Информационные технологии [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. - М. : Академия, 2017. - 240 с.

10. Гуров, В. В. Архитектура и организация ЭВМ [Электронный ресурс] : курс лекций / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 184 с. - Режим доступа : <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429021>

11. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях [Текст] : учебник и практикум для СПО : в 2 ч. Ч. 1 / М. В. Дибров. - М. : Юрайт, 2018. - 333 с.

12. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях [Текст] : учебник и практикум для СПО : в 2 ч. Ч. 2 /

М. В. Дибров. - М. : Юрайт, 2018. - 350 с.

13. Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А. И. Долженко. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 301 с. Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428801>

14. Драчева, Е. Л. Менеджмент [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Е. Л. Драчева, Л. И. Юликов. - М. : Академия, 2018. - 300 с.

15. Емельянова, Н. З. Проектирование информационных систем [Текст] : учеб. пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М. : Форум : Инфра-М, 2018. - 432 с. - (Среднее профессиональное образование).

16. Заика, А. А. Основы разработки прикладных решений для 1С : Предприятие 8.1 : курс лекций [Электронный ресурс] / А. А. Заика. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 208 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429116>

17. Заика, А. А. Разработка прикладных решений для платформы «1С : Предприятие 8.1» : курс лекций [Электронный ресурс] / А. А. Заика. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 252 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429017>

18. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13307-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457484>

19. Зенков, А. В. Численные методы [Текст] : учеб. пособие для СПО / А. В. Зенков. - М. : Юрайт, 2018. - 122 с.

20. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437670>

21. Инженерная и компьютерная графика [Текст] : учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. - М. : Юрайт, 2018. - 246 с.

22. Исакова, А. И. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. И. Исакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Томск : ТУСУР, 2016. - 206 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480808>

23. Карпова, Т. С. Базы данных : модели, разработка, реализация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. С. Карпова. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 241 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003>

24. Ковган, Н. М. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. М. Ковган. - Минск : РИПО, . - 180 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463304>

25. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ [Текст] : учеб. пособие / В. Д. Колдаев, С. А. Лупин. - М. : Форум, 2018. - 382 с.

26. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование [Текст] : учеб. пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : Форум, 2018. - 336 с.

27. Компьютерные сети [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В. В. Баринов, И. В. Баринов и др. - М. : Академия, 2018. - 192 с.

28. Кумскова, И. А. Базы данных [Текст] : учебник / И. А. Кумскова. - 3-е изд., перераб. - М. : Кнорус, 2018. - 400 с. - (Среднее профессиональное образование).

29. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загуменникова, П. Г. Гилевский. - Минск : РИПО, 2016. - 267 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463305>

30. Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. В. Лубашева, Б. А. Железко. - Минск : РИПО, 2016. - 378 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463632>

31. Малашкевич, В. Б. Интернет-программирование [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / В. Б. Малашкевич ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 96 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476400>

32. Огнева, М. В. Программирование на языке C++ : практический курс [Текст] : учеб. пособие для СПО / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. - М. : Юрайт, 2018. - 335 с.

33. Огнева, М. В. Программирование на языке c++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/439046>

34. Олифиренко, Н. А. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) : учеб. пособие / авт.-сост. Н. А. Олифиренко, Т. Н. Хлыстунова, И. В. Овчинникова. - Ростов н/Д : Феникс, 2018. - 408 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486059>

35. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / А. В. Рудаков. - 12-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 208 с.

36. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем [Текст] : учеб. пособие для СПО / М. В. Рыбальченко. - М. : Юрайт, 2018. - 91 с.

37. Самойлова, Т. А. Разработка гибридных приложений для мобильных устройств под Windows Phone [Электронный ресурс] / Т. А. Самойлова, В. В. Сенчилов. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 461 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428826>

38. Селезнев, В. А. Компьютерная графика [Текст] : учебник и практикум для СПО / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. :

Юрайт, 2018. - 218 с.

39. Семакин, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 301 с.

40. Семакин, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум [Текст] : учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 141 с.

41. Сенкевич, А. В. Архитектура аппаратных средств [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / А. В. Сенкевич. - М. : Академия, 2017. - 240 с.

42. Смирнов, А. А. Прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Смирнов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 358 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457616>

43. Смирнов, А. А. Прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Смирнов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 358 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457616>

44. Советов, Б. Я. Информационные технологии [Текст] : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2018.

—327 с.

45. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456795>

46. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11961-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454101>

47. Федорова, Г. Н. Основы проектирования баз данных [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. - М. : Академия, 2017. - 220 с.

48. Федорова, Г. Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. - М. : Академия, 2016. - 333 с.

49. Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Текст] : учеб. пособие / З. А. Хрусталева. - 3-е изд., стер. - М. : Кнорус, 2019. - 171 с. - (Среднее профессиональное образование).

50. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем [Текст] : учебник для СПО / Е. А. Черткова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 167 с.

51. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование

программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/441255>

Интернет-ресурсы для подготовки к государственной итоговой аттестации

1. Алгоритмы, методы, исходники [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://algotlist.manual.ru>.
2. Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594>.
3. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://gostexpert.ru/oks/35/80>.
4. Документирование программных средств [Электронный ресурс] // Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа : <http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanie-programmnyh-sredstv.html>.
5. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://prog-cpp.ru/espd/>.
6. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : федеральный образовательный портал. Компьютерная графика и мультимедиа. - Режим доступа : http://www.ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resNode&d=mod&id_node=259, свободный.
7. Первые шаги: уроки программирования [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://www.firststeps.ru>.
8. Сетевые операционные системы [Электронный ресурс]: информационно-аналитические материалы / Центр Информационных Технологий; Н. Олифер, В. Олифер. - Режим доступа : http://citforum.ru/operating_systems/sos/contents.shtml.
9. CodeNet - все для программиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://www.codenet.ru>.

Электронные научные библиотеки и каталоги открытого доступа для подготовки к государственной итоговой аттестации

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
2. ЭБС «Издательство Лань».
3. Национальная электронная библиотека (договор о предоставлении доступа к НЭБ № 101/НЭБ/0653 от 20.08.2015 г.).
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (контракт № 036-01/17 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «НексМедиа» от 20 января 2017 г.; контракт № 027-01/18 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «НексМедиа» от 23 января 2018 г.).
5. Электронная база диссертаций РГБ (договор № 637/095/04/0359 с ФГБУ «Российская государственная библиотека» от 18.10.2016 г; договор №1/586 с ФГБУ «Российская государственная библиотека» от 26.10.2017 г.).

6. ЭБС «Юрайт» (Договор на безвозмездное использование произведений ЭБС «Юрайт» от 27 февраля 2018 г.).

7. База данных Web of Science компании Clarivate Analytics (LLC) (Сублицензионный договор № WoS/721 от 01 апреля 2017 г.).

Доступность электронных фондов учебно-методических материалов обучающимся

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	https://elibrary.ru	Научная электронная библиотека «e-library»	В открытом доступе
2.	http://elib.gnpbu.ru/	«Научная педагогическая электронная библиотека»	В открытом доступе
3.	http://www.wdl.org/ru	Мировая цифровая библиотека (WDL)	В открытом доступе
4.	http://www.prlib.ru	Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина	В открытом доступе
5.	http://necb.ru	Национальная электронная библиотека	В открытом доступе

**Примерные темы выпускных квалификационных работ по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

1. Разработка автоматизированной информационной системы «Специализированный класс подготовки спортсмена» (для спортивной организации).
2. Разработка автоматизированной информационной системы «Учета абитуриентов» (для образовательной организации).
3. Разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников» (для образовательной организации).
4. Разработка автоматизированной информационной системы «Контроль безопасности мест массового пребывания людей» (для конкретной организации).
5. Разработка автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот предприятия торговли» (для конкретной организации).
6. Разработка автоматизированной системы «Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации» (для конкретной организации).
7. Разработка автоматизированной информационной системы «Управление логистической деятельностью предприятия» (для конкретного предприятия).
8. Разработка автоматизированной информационной системы для формирования контрольно-оценочных средств по дисциплине «Математика» (для образовательной организации).
9. Разработка базы данных «Детская поликлиника».
10. Создание базы данных «Автобусный парк».
11. Разработка и создание базы данных интернет-магазина
12. Разработка приложения для базы данных на языке C++
13. Разработка и создание информационно-программного комплекса «Музыкальная коллекция».
14. Разработка и создание информационно-программного комплекса «Сервисный центр».
15. Разработка и создание информационно-программного комплекса «Магазин парфюмерии».
16. Разработка и создание информационно-программного комплекса «Отдел кадров».
17. Разработка и создание информационно-программного комплекса «Оформление заявления (приказа)».
18. Модификация автоматизированной информационной системы «Учет и распределение офисной техники» (для конкретной организации).
19. Модификация автоматизированной информационной системы «Успеваемость студентов» (для образовательной организации).
20. Модификация автоматизированной информационной системы «Формирование междисциплинарных тестовых заданий» (для образовательной организации).
21. Модификация автоматизированной информационной системы «Учет студентов» (для образовательной организации).
22. Модификация автоматизированной информационной системы «Электронная библиотека для технических специальностей» (для образовательной организации).
23. Модификация автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот» (для образовательной организации).
24. Структуризация локальной вычислительной сети (для конкретной организации).

25. Разработка цикла виртуальных лабораторных работ по дисциплине «Компьютерные сети» (для образовательной организации).
26. Разработка автоматизированной системы информирования персонала (для конкретной организации).
27. Внедрение автоматизированной-информационной системы в отдел бухгалтерии.
28. Разработка автоматизированной информационной системы «Авиакасса» – бронирование билетов. Реализация корзины.
29. Разработка автоматизированной информационной системы «Театральные кассы» – бронирование билетов.
30. Разработка индексной базы документооборота предприятия.
31. Внедрение автоматизированной системы документооборота в один из отделов предприятия.
32. Проектирование системы заявок и контроля выполнения работ одного из отделов компании.
33. Разработка и проектирование системы автоматизации одного из отделов предприятия.
34. Разработка и проектирование системы автоматизации отдела маркетинга.
35. Разработка и проектирование системы автоматизации отдела бухгалтерии.
36. Разработка и проектирование системы автоматизации отдела кадров.
37. Разработка и проектирование системы автоматизации отдела хозяйственного снабжения.
38. Разработка и проектирование системы автоматизации отдела охраны.
39. Разработка и проектирование системы автоматизации отдела менеджмента.
40. Разработка и проектирование системы автоматизации отдела логистики.
41. Разработка и проектирование системы автоматизации склада предприятия.
42. Разработка и проектирование системы автоматизации отдела информационных ресурсов.
43. Разработка и проектирование системы автоматизации библиотеки.
44. Разработка и проектирование системы автоматизации деканата высшего учебного заведения.
45. Разработка и внедрение системы безопасности сети предприятия.
46. Разработка автоматизированной информационной системы «Управление учебной частью колледжа (СПО)» (для образовательной организации).
47. Разработка автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации).
48. Разработка автоматизированной информационной системы тестирования студентов специальности «Технология машиностроения» (для образовательной организации).
49. Разработка поисковой автоматизированной информационной системы (для конкретной организации).
50. Разработка мобильного приложения справочной информационной системы (для конкретной организации).
51. Разработка автоматизированной информационной системы планирования учебного процесса (для образовательной организации).
52. Разработка мобильного приложения автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации).

53. Разработка электронного учебного пособия по подготовке спортсмена (для конкретной организации).
54. Разработка автоматизированной информационной системы «Учет оплаты обучения студентами» (для образовательной организации).
55. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Технология разработки и защиты баз данных».
56. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Технические средства информатизации».
57. Разработка электронного учебного пособия по C++.
58. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «АСУ на транспорте».
59. Разработка и создание автоматизированного рабочего места «Отдел кадров» для организации.
60. Разработка и создание автоматизированного рабочего места «Ведение архива» для организации.
61. Разработка приложения по предметной области «Организация учебного процесса в учебном заведении».
62. Разработка приложения по предметной области «Товары и склад (комплектующие персонального компьютера)» (с функционалом организации по месту прохождения практики).
63. Разработка приложения по предметной области «Прием заказов» (с функционалом организации по месту прохождения практики).
64. Разработка и создание сайта-визитки для организации.
65. Разработка и создание программы компьютерного тестирования по ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных».
66. Разработка и создание программы компьютерного тестирования по ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» (для образовательной организации).

Зам. директора по УР

Председатель ПЦК № 3



Е.В.Кошелева

Т.В.Струк