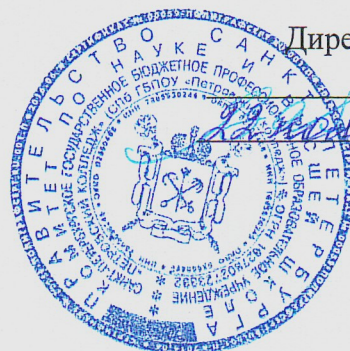


УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Е.В. Васина

2023 г.



**Программа государственной итоговой аттестации
выпускников СПб ГБПОУ «Петровский колледж»**

2023/2024 учебного года

по специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(квалификация Программист)

среднего профессионального образования

очной формы обучения

1. Общие положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана на основе Приказа Минобрнауки РФ от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» с учетом примерной основной образовательной программы и в соответствии со следующими регламентирующими и нормативно-правовыми документами:

- приказ Минобрнауки РФ от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства просвещения РФ от 05.05.2022 № 311 «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»»;
- программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- положение о государственной итоговой аттестации выпускников СПб ГБПОУ «Петровский колледж».

1.2 Программа определяет порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) обучающихся СПб ГБПОУ «Петровский колледж» (далее – колледж), завершающих освоение основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, устанавливает правила организации и проведения ГИА, включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

1.3. Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.4 Область профессиональной деятельности выпускников: связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.5 В результате освоения образовательной программы выпускник должен:

- быть готов к следующим видам деятельности:

ОВД 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

ОВД 02 Осуществление интеграции программных модулей.

ОВД 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ОВД 11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

- обладать общими компетенциями:

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 традиционных 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 языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

- обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК.1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных 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.
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5.	Администрировать базы данных.
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

2. Формы и сроки проведения государственной итоговой аттестации

2.1 Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена (далее - ДЭ) профильного уровня и защиты дипломного проекта. Исходя из содержания реализуемой образовательной программы, и в соответствии с едиными оценочными материалами, размещенными на официальном сайте организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена в сети «Интернет» (далее – оператор), определены конкретные комплекты оценочной документации - 1.1 (Приложение 1) 09.02.07-2-2024: Программист.

2.2 Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению колледжа на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом требований оператора, определенного Министерством Просвещения РФ.

2.3 Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированности его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов рассмотрена на заседании МПЦК программирования в компьютерных системах. Тема дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в программу подготовки специалистов среднего звена (Приложение 2).

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом заместителя директора по учебной работе.

Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации:

- подготовка к демонстрационному экзамену – 1 неделя, 17.05.24 – 23.05.24
- проведение демонстрационного экзамена – 1 неделя, 24.05.24 – 30.05.24
- подготовка к защите дипломной работы – 3 недели, 31.05.24 – 20.06.24
- проведение защиты дипломной работы – 1 неделя, 21.06.24 – 27.06.24

3. Подготовка к проведению государственной итоговой аттестации

3.1 К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

3.2 В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы требованиям ФГОС государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), создаваемой по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.3 Состав ГЭК утверждается приказом директора колледжа и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК. ГЭК формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует следующей профессиональной деятельности связь, информационные и коммуникационные технологии;
- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Экспертная группа создается по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации, расположенную на территории колледжа.

3.4 Основные требования к оформлению дипломного проекта содержатся в Методических рекомендациях по выполнению дипломного проекта специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.5 Задание для дипломного проекта выдается выпускнику руководителем. По завершении обучающимся выполнения дипломного проекта руководителем составляется письменный отзыв. Готовый проект вместе с отзывом и рецензией передается секретарю ГЭК.

4. Проведение государственной итоговой аттестации

4.1 Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность. Допуск выпускников

к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности. В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест. После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

4.2 Расписание защиты дипломного проекта утверждается директором колледжа и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за месяц до начала работы государственной экзаменационной комиссии. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

4.3 Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве колледжа.

4.4 При успешной защите дипломного проекта выпускнику присваивается квалификация Программист. Результаты присвоения квалификации протоколируются с указанием уровня получаемого диплома¹.

5. Оценка уровня и качества подготовки выпускника

5.1 Результаты проведения государственной итоговой аттестации оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

5.2 Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

5.3 Оценка уровня и качества подготовки выпускников колледжа проводится государственной экзаменационной комиссией поэтапно с учетом:

- оценок общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных при выполнении дипломного проекта;
- оценок уровня и качества подготовки выпускников, продемонстрированных при защите дипломных проектов;

¹ Указывается диплом с отличием или без отличия.

- оценок общих и профессиональных компетенций, сделанных специалистами колледжа, на основании результатов промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям (представленных в ГЭК до начала процедуры защиты дипломного проекта).

Оценка уровня и качества подготовки выпускников по результатам выполнения и защиты дипломных проектов проводится коллегиально на основании оценок членов ГЭК. На основании содержания документов, представленных в портфолио, ГЭК может дополнительно оценить компетенции выпускника.

5.4 Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из колледжа.

5.5 Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены колледжем для повторного участия в ГИА не более двух раз. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

5.6 Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из колледжа и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

5.7 Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в колледже на период времени, установленный распорядительным актом колледжа, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА.

5.8 Выпускнику, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите дипломного проекта, выдается справка об обучении.

5.9 Критерии оценки дипломного проекта:

«Отлично» оценивается дипломный проект, который носит практический характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть. Все разделы дипломного проекта имеют последовательно изложенный материал с описанием процесса разработки и обоснованными выводами. Документация к проекту выполнена в полном соответствии с требованиями ЕСПД. Дипломный проект имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно владеет материалом, обосновывает предложенное решение задачи. Во время доклада использует наглядные материалы (презентация интерфейса программного обеспечения, таблицы, схемы, графики), свободно отвечает на поставленные вопросы. Проект имеет рекомендацию на практическое внедрение.

«Хорошо» оценивается дипломный проект, который носит практический характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть. Все разделы дипломного проекта имеют последовательно изложенный материал с описанием процесса разработки и обоснованными выводами. Документация к проекту выполнена в полном соответствии с требованиями ЕСПД. Дипломный проект имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При ее защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно владеет

материалом, обосновывает предложенное решение задачи. Во время доклада использует наглядные материалы (презентация интерфейса программного обеспечения, таблицы, схемы, графики), свободно отвечает на поставленные вопросы, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Дипломный проект имеет неточности в оформлении Пояснительной записки и, возможно, незначительные замечания при защите.

«Удовлетворительно» оценивается дипломный проект, которая носит практический характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть. Все разделы дипломного проекта содержат последовательно изложенный материал с описанием процесса. Однако материал изложен поверхностно, с необоснованными выводами или их отсутствием. Практическая часть проекта выполнена в неполном объеме. Документация к проекту выполнена с нарушениями требований ЕСПД. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию и оформлению проекта. При защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» оценивается дипломный проект, который не соответствует заданию, содержит не все разделы, не имеет выводов, либо они носят декларативный характер. Документация к проекту не выполнена в полном объеме или имеет существенные замечания и ошибки. В отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите дипломного проекта выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные материалы.

Каждый критерий оценивается членами государственной экзаменационной комиссии на заседании и заносится в бланк «Оценочный лист» (Приложение 3).

5.10 При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника;
- представленный наглядный материал;
- ответы на вопросы;
- оценки членов государственной экзаменационной комиссии;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

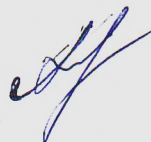
6 Перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных и учебных документов.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт;
2. Программа ГИА по специальности;
3. Приказ о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;
4. Зачетные книжки обучающихся;
5. Книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии;
6. Дипломные проекты обучающихся;
7. Письменный отзыв руководителя дипломного проекта;
8. Рецензия специалиста из числа работников фирм, организаций, учебных заведений на дипломный проект;
9. Задание на дипломный проект;
10. Портфолио обучающихся (при наличии);

11. Электронная презентация по теме дипломного проекта;
12. Оценочный лист члена государственной экзаменационной комиссии.

Программа рассмотрена на заседании МПЦК программирования в компьютерных системах от 05.10.2023 г., протокол № 3.

Председатель МПЦК



А.Р. Попова

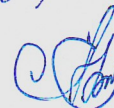
СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по учебной работе



Н.В. Евладова

Заведующий ОИТ



А.Ю. Бычков

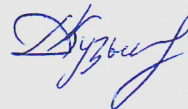
Методист ОИТ



Г.Н. Федорова

Представитель работодателя:

Генеральный директор ООО «ЛЭВЛ 7»



Д.Р. Кузьмичев

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Комплект оценочной документации КОД 09.02.07-2-2024 Программист

Модуль 1: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Проанализировать техническое задание, составить краткую спецификацию разрабатываемого модуля выделить входные и выходные данные; сформировать основной алгоритм решения учета заявок на ремонт оборудования в виде блок-схемы в соответствии с техническим заданием. Детализировать в виде алгоритма одну из функций (расчета количества выполненных заявок; расчета среднего времени выполнения заявки). Алгоритмы представить одним из способов: – Алгоритм в виде блок-схемы выполнить по правилам, установленным ГОСТ 19.701. – Алгоритм в виде таблиц выполнить по правилам, установленным ГОСТ 2.105. – Алгоритм в виде текстового описания выполнить по правилам, установленным ГОСТ 24.301. Разработать интерфейс программного модуля по составленному алгоритму в среде разработки в соответствии с техническим заданием. Реализовать последовательности алгоритма по этапам (выходные данные должны соответствовать алгоритму, обрабатываемому входные данные). Реализовать алгоритм с использованием всех необходимых данных. В качестве источников данных для реализации алгоритмов используйте динамические списки или массивы в вашем коде, если не реализуется БД. Для работы с разными сущностями используйте разные формы, где это уместно. Все компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, а также следующим требованиям: – последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»); – соответствующий заголовок на каждом окне приложения. Выполнить исходный код модуля в соответствии с гайдлайном: идентификаторы должны соответствовать соглашению об именовании, например (CodeConvention), стилю CamelCase (для C# и Java), snake_case (для Python) и <https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31> (для 1С). Допустимо использование не более одной команды в строке. Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Запрещено комментирование кода. Хороший код воспринимается как обычный текст. Не используйте комментарии для пояснения очевидных действий. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения. Реализовать программные обработки исключительных ситуаций в приложении. Уведомляйте пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, запрашивайте подтверждение перед удалением, предупреждайте о неотвратимых операциях, информируйте об отсутствии результатов поиска и т.п. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных. Выполнить отладку модуля. Выполнить отладку программного обеспечения с использованием инструментальных средств. Сохранить и представить результаты в скриншотах. Определить наборы входных данных и выполнить функциональное тестирование модуля по определенному сценарию. Провести тестирование для проверки функциональности программы (хотя бы 1 тест на 1 функцию). Использовать инструментальные средства для тестирования. Представить результаты тестирования в виде протокола тестирования, в соответствии со стандартами

Модуль 2: Разработка, администрирование и защита баз данных

На основе задания демонстрационного экзамена Вам необходимо спроектировать ER-диаграмму для учета заявок на ремонт оборудования. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи, определите ограничения внешних

ключей, отражающие характер предметной области. ER - диаграмма должна быть представлена в формате удобном для просмотра и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь) проведение анализа поставленной задачи и проектирования базы данных (ERD модели) с применением case-средств; Создайте все необходимые сущности, определите отношения, создайте ограничения на связи между сущностями (при наличии всех связей), приведите базу данных к ЗНФ (при наличии всех сущностей и связей).

Создайте базу данных, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, которую Вам предоставили. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения. Выполните названия таблиц и полей в едином стиле, согласно отраслевой документации. Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Заполните базу данных. Создайте запросы к базе данных и сформируйте отчеты с выводом необходимых данных в соответствии с заданием. Выполните резервное копирование БД, сохраните полученные результаты. Выберите принцип регистрации пользователей в системе учета заявок на ремонт оборудования в соответствии с функциональными обязанностями. Создайте группы пользователей. Выполните реализацию уровней доступа для различных категорий пользователей

Модуль 3: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

В рамках определения модификации программного продукта разработайте документ Руководство системному программисту в соответствии со стандартом ЕСПД. Сохраните итоговый документ с руководством системного программиста в формате текстового документа, используя в качестве названия следующий шаблон: Руководство системного программиста XX, где XX - номер вашего рабочего места. Из дополнения к техническому заданию предложите варианты модификации программного обеспечения, предложения представьте в текстовом файле. Добавьте нового пользователя в систему. Создайте новую роль Менеджер. Добавьте функционал согласно должностным инструкциям Менеджера, в соответствии с требованиями заказчика. Установите необходимые компоненты, в рамках требований заказчика на модификацию программного обеспечения, в соответствии с дополнением к техническому заданию. Выполните настройку ПО эксплуатации программного обеспечения. Добавьте функционал согласно с требованиями заказчика. Определите качественные характеристики кода такие как: полнота обработки ошибочных данных, наличие тестов для проверки допустимых значений входных данных, наличие средств контроля корректности входных данных, наличие средств восстановления при сбоях оборудования, наличие комментариев, наличие проверки корректности передаваемых данных, наличие описаний основных функций. Представьте результаты в формате текстового документа.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ТЕМ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

№ п/п	Тема ДП	Наименование модулей
1	Разработка информационной системы для магазина товаров для животных	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
2	Разработка информационной системы для производственного предприятия	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
3	Разработка информационной системы для агентства по продаже недвижимости	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
4	Построение библиотеки для визуализации трехмерной модели объектов	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
5	Разработка информационной системы для учета успеваемости в колледже	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
6	Разработка информационной системы «Стоматологическая клиника»	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
7	Разработка информационной системы для фитнес-клуба	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных

8	Разработка и создание интерактивного учебного пособия на заданную тему	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
9	Разработка информационной системы для учета услуг в коммерческой клинике	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
10	Разработка модуля информационной системы для учреждения дополнительного образования	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
11	Разработка мобильного приложения для библиотеки колледжа	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
12	Разработка модуля учета рабочего времени	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
13	Разработка мобильного игрового приложения для младших школьников	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
14	Разработка мобильного приложения для кинологического общества	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
15	Разработка мобильного приложения для обучения дошкольников	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

		ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
16	Разработка модуля информационной системы для ремонтной мастерской	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
17	Разработка информационной системы для организаций общественного питания	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
18	Разработка модуля информационной системы для управления пассажирскими перевозками	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
19	Разработка мобильного приложения для торговой организации	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
20	Разработка модуля информационной системы «Колледж» для составления графика сессии	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
21	Разработка развивающих игровых приложений для дошкольников	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
22	Разработка информационной системы для розничных магазинов	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных
23	Разработка веб-приложения для малого производственного предприятия	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

		<p>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных</p>
24	Разработка информационной системы для учета товаров на оптовом складе	<p>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных</p>
25	Разработка информационной системы электронного документооборота	<p>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных</p>
26	Разработка модуля информационной системы для организаций быстрого питания	<p>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных</p>
27	Разработка интерактивного учебного пособия	<p>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных</p>
28	Разработка модуля информационной системы «Колледж» для составления графика практик	<p>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных</p>
29	Разработка информационной системы для управления питанием дошкольным учреждением	<p>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных</p>
30	Разработка информационной системы для аптечной сети	<p>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных</p>

31	Разработка мобильного приложения для проведения тестирования обучающихся	<p>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных</p>
32	Разработка мобильного приложения для регистрации ДТП	<p>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных</p>
33	Разработка информационной системы для управления гостиницей	<p>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных</p>
34	Разработка модуля информационной системы «Колледж» для ведения электронного журнала	<p>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных</p>
35	Разработка информационной системы для ветеринарной клиники	<p>ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Оценочный лист

Член ГЭК (ФИО) _____

Дата _____

Группа № _____

Специальность _____

№	ФИО обучающегося	Тема	Актуальность, новизна, практическая значимость	Степень достижения поставленных целей	Представленный наглядный материал	Доклад обучающегося	Ответы на вопросы	Итоговая оценка	Подпись