**Приложение 5**

к ОПОП по специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

|  |
| --- |
| Утверждена приказом руководителяГБПОУ МО «Воскресенский колледж» |
| № 160-о от «28» августа 2023 г |

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

 **ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

2023 год

1. **Паспорт оценочных средств по профессии/специальности** Особенности структуры программы

Квалификация специальности: программист.

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

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

* компьютерные системы;
* автоматизированные системы обработки информации и управления;
* программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
* математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
* первичные трудовые коллективы.

Программист готовится к следующим видам деятельности:

1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
2. Разработка и администрирование баз данных.
3. Участие в интеграции программных модулей.
4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1. **Требования к процедуре ГИА по специальности**

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами Министерства науки и образования Российской Федерации, Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ МО «Воскресенский колледж».

На заседании государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

* стандарт специальности;
* программа государственной итоговой аттестации;
* приказ о составе государственной экзаменационной комиссии.
* приказ об организации государственной итоговой аттестации выпускников 2022 года;
* приказ об утверждении тематики выпускных квалификационных работ по специальности;
* приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
* сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности;
* зачетные книжки студентов;
* выполненные выпускные квалификационные работы студентов.
* порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;
* положение о государственной итоговой аттестации студентов ГБПОУ МО «Воскресенский колледж».

Защита выпускной квалификационной работы происходит на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ с участием не менее двух третей её состава.

Процедура защиты включает доклад студента (не более 7-10- минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

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 государственных экзаменационных комиссий. Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем), всеми членами и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве колледжа. В протоколе фиксируются:

* итоговая оценка выпускной квалификационной работы,
* вопросы,
* особое мнение членов комиссии,
* присуждение квалификации.

Студенты, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледж на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

Лицам, не проходивши государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением Государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом выпускной квалификационной работы, но не ранее чем через один год.

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете колледжа. Отчёт представляется в ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» в двухнедельный срок после завершения государственной итоговой аттестации (см. Приложение к Положению о ГИА). В отчете должна быть отражена следующая информация:

* состав государственной экзаменационной комиссии;
* вид государственной итоговой аттестации студентов по основной профессиональной программе;
* характеристика общего уровня подготовки студентов по данной специальности;
* количество дипломов с отличием;
* анализ результатов по государственной итоговой аттестации;
* недостатки в подготовке студентов по данной специальности;
* выводы и предложения.
1. **Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА**

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

1. 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 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.

1. 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.

1. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, 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.

1. 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 защиты информации.

1. **Структура типового задания для ГИА**

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

1. **Дипломное проектирование**

*Темы дипломных проектов; требования к их структуре и содержанию, к процедуре защиты; критерии оценивания.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****П/п** | **Название темы дипломной работы(проекта)/ выпускная практическая** **квалификационная работа и письменная экзаменационная работа** | **Проверяемые по теме ПК** |
| **1** | **2** | **3** |
| **1.** | Разработка информационного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем |
| **2.** | Разработка рекламного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем |
| **3.** | Разработка интернет-портала (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **4.** | Разработка интернет-витрины организации (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем |
| **5.** | Разработка интернет-магазина (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **6.** | Автоматизация документооборота в коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| **7.** | Автоматизация учета товаров на складе (на материала конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **8.** | Автоматизация учета запасных частей (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **9.** | Автоматизация учета кадров (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **10.** | Автоматизация учёта труда и заработной платы (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| **11.** | Разработка программного обеспечения для автоматизации экономических расчетов (на материалах конкретного предприятия/ организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **12.** | Разработка программного обеспечения для автоматизации учета материалов (на материалах конкретного предприятия/ организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **13.** | Разработка программного обеспечения для автоматизации учета товаров (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **14.** |  Разработка программного обеспечения для автоматизации учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| **15.** | Разработка программного обеспечения для автоматизации учёта клиентов (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **16.** | Разработка программного обеспечения для автоматизации учёта договоров (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **17.** | Разработка программного обеспечения для автоматизации учёта комплектующих (на материалах конкретного предприятия/ организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **18.** | Разработка программного обеспечения для автоматизации учета работы оборудования (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| **19.** | Автоматизация рыночной оценки стоимости недвижимости (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **20.** | Автоматизация управления продажами в коммерческой организации (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **21.** | Автоматизация учёта сервисного обслуживания клиентов (на материалах конкретного предприятия/организации). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **22.** | Разработка электронного учебного пособия по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| **23.** | Разработка электронного учебника по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **24.** | Разработка компьютерной системы тестирования студентов (с указанием конкретной дисциплины/предмета). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |
| **25.** | Разработка обучающей программы по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета). | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных системПМ.02 Осуществление интеграции программных модулейПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных системПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных |