

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Северский промышленный колледж»  
ОГБПОУ «СПК»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОГБПОУ «СПК»  
Г.Ф. Бенсон  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 год

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ  
ВЫПУСКНИКОВ**

**по специальности  
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»  
(базовой подготовки)**

Северск, 2020

Программа Государственной (итоговой) аттестации разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования по специальности **09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»** и Порядка организации Государственной (итоговой) аттестации выпускников ОГБПОУ «Северский промышленный колледж» в редакции 2018 года.

**Организация разработчик:** Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Томской области «Северский промышленный колледж» (ОГБПОУ «СПК»).

**Разработчик:** А.С. Лобова, зав. кафедрой информационных технологий ОГБПОУ «СПК».

**Представитель организации согласовавшей программу Г(И)А:**

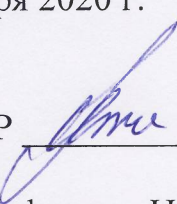
Директора по развитию  
ООО «УМНЫЙ МИР»  
(должность)

  
(подпись)

М.Д. Пудалов  
(Ф. И. О.)

Одобрена педагогическим (методическим) советом  
Протокол № 4 от «8» декабря 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по РОК и УР  Т.В. Летаева

Рассмотрено на заседании кафедры «Информационных технологий»  
Протокол №1 от «28» августа 2020 г.

Зав.кафедрой  А.С. Лобова



1. Целью государственной итоговой аттестации Г(И)А является определение соответствия результатов освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности **09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»** требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (Приложение1).

2. Настоящая программа Г(И)А предназначенная для выпускников ОГБПОУ «Северский промышленный колледж» по специальности **09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»** среднего профессионального образования с базовой подготовкой разработана на основании «Порядка организации Государственной (итоговой) аттестации выпускников по образовательным программам учреждений среднего профессионального образования», утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. №968 (с изменениями и дополнениями от 11.11.2020 приказ №630), Федеральных Государственных образовательных стандартов, Устава Областного Государственного бюджетного профессионального учреждения «Северский промышленный колледж» и Порядка организации Государственной (итоговой) аттестации выпускников ОГБПОУ «СПК» от 04.06. 2018 г. (п. 153.18)

3. В программе отражены требования к содержанию, оценочным средствам, технологии и организации проведения Государственной итоговой аттестации по специальности **09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»** среднего профессионального образования с базовой подготовкой.

4. Форма Г(И)А – защита выпускной квалификационной работы(ВКР), выполненной в форме дипломной работы.

5. Программа Г(И)А разработана кафедрой «Информационных технологий». После утверждения директором ОГБПОУ «СПК» программа доводится до сведения студентов **не позднее, чем за шесть месяцев** до начала Государственной (итоговой) аттестации.

6. Допуск студентов к Г(И)А объявляется приказом директора по ОГБПОУ «СПК», который готовится учебным отделением колледжа. Необходимым условием допуска к Государственной (итоговой) аттестации является отсутствие академической задолженности у студента, выполнение им в полном объеме учебного плана по основной профессиональной образовательной программе по специальности **09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**.

Выпускник вправе предоставить в качестве дополнительного основания для допуска к Г(И)А *портфолио достижений студента* или документы, подтверждающие освоение им соответствующих компетенций при изучении теоретического материала и прохождению практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Выпускники могут представить характеристики с мест прохождения практик, отчеты о ранее достигнутых результатах, сертификаты,



свидетельства участия в олимпиадах, конкурсах, творческих работах.

**7. Объем времени на подготовку и проведение государственной (итоговой) аттестации** предусмотрен утвержденным учебным планом и графиком учебного процесса, в соответствии с которыми на подготовку дипломной работы отведено – 4 недели (с 17.05.2021г. по 13.06.2021г.), на защиту – 2 недели (с 14.06.2021г. по 27.06.2021г.).

**8. Срок проведения защиты ВКР (дипломной работы) – с 14.06.2021г. по 27.06.2021г.**

**9. Для проведения Г(И)А необходимы следующие документы:**

- Федеральный Государственный образовательный стандарт специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» СПО базовой подготовки;
- Программа Государственной итоговой аттестации;
- Приказ директора о создании Государственной экзаменационной комиссии для проведения Г(И)А;
- Приказ директора о допуске студентов к Государственной итоговой аттестации;
- Сведения об успеваемости студентов, составленные в соответствии с действующей инструкцией о порядке ведения, заполнения и выдачи государственных документов о среднем профессиональном образовании;
- Книга протоколов заседаний Государственной экзаменационной комиссии;
- Приказ о закреплении за выпускниками тем выпускных квалификационных работ;
- Зачетные книжки студентов.

**10. Организационные условия выполнения дипломной работы**

**10.1. Условия подготовки выпускной квалификационной работы (дипломной работы):**

**10.1.1.** Темы выпускных квалификационных работ (ВКР) разрабатываются преподавателями кафедры «Информационных технологий» ОГБПОУ «СПК».

Темы ВКР должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в основную профессиональную образовательную программу по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Студентам предоставляется право выбора темы ВКР. Студент в праве сам предложить тему при условии обоснования целесообразности её разработки, соответствия современному уровню развития науки, техники, производства, экономики, IT-сферы.

Темы рассматриваются на заседании кафедры «Информационных технологий», и являются частью настоящей Программы (Приложение 2).

**10.1.2.** Заведующий кафедрой не позднее, чем за один месяц до начала преддипломной практики представляет для утверждения заместителю директора по развитию образовательного комплекса и учебной работе темы ВКР. Совместно с начальником учебного отдела (отделения), согласовывается вопрос о закреплении руководителей ВКР за выпускниками



и сроки выполнения ВКР.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено **не более 8 студентов.**

Темы ВКР, распределение руководителей за студентами и сроки выполнения ВКР оформляются и подготавливаются учебным отделом (отделением) для утверждения приказом директора колледжа.

Кроме основного руководителя могут быть назначены консультанты из числа преподавателей ОГБПОУ «СПК» или сторонних специалистов по профилю специальности и соответствующей квалификации для консультирования по отдельным вопросам дипломной работы. Консультанты назначаются по приказу директора колледжа.

**10.1.3.** После утверждения Программы государственной итоговой аттестации выпускников по специальности *09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»* и тематики дипломных работ руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания на выполнение дипломной работы. Бланк индивидуального задания представлен в **Приложении 3.**

**10.1.4.** Индивидуальные задания на ВКР разрабатываются руководителями ВКР для каждого студента в соответствии с ранее утвержденными темами ВКР. Индивидуальные задания на ВКР рассматриваются на заседании кафедры «Информационных технологий», подписываются руководителем дипломной работы, заведующим кафедрой, начальником учебного отделения и утверждаются заместителем директора по РОК и УР.

В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Индивидуальные задания выдаются студентам **не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.**

**10.1.5.** При выдаче индивидуальных заданий на выполнение выпускной квалификационной работы руководитель проводит консультации, информируя студентов о цели, задачах, структуре, объеме работы, порядке разработки работы, требованиях к оформлению, примерном распределении времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

**10.1.6.** Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с графиком, в котором отражаются этапы выполнения работы.

**10.1.7.** Руководитель ВКР проводит необходимые консультации для закрепленных за ним выпускников по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломной работы, помощи в подборе литературы, осуществляет контроль за ходом выполнения ВКР.

**10.1.8.** Консультирование (индивидуальное и групповое) осуществляется в соответствии с утвержденным расписанием. На консультации для каждого студента должно быть предусмотрено **не менее двух часов в неделю.**

**10.1.9.** После завершения дипломной работы руководитель составляет на



неё письменный отзыв, в котором дается характеристика работы в целом, её отдельных частей.

Определяется соответствие текста заданию по объему, содержанию и оформлению работы; отмечаются положительные стороны и недостатки дипломной работы; дается характеристика деятельности студента в процессе выполнения дипломной работы.

Отзыв руководителя доводится до студента **не позднее, чем за 3 дня до защиты дипломной работы.**

**10.1.10.** По завершению студентом ВКР руководитель подписывает её и вместе с индивидуальным заданием и своим письменным отзывом передает заведующему кафедрой «Информационных технологий».

### **10.2. Требования к выпускной квалификационной работе.**

#### **10.2.1. В своем составе дипломная работа должна содержать:**

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение в форме рекомендаций по использованию полученных результатов;
- список литературы;
- приложения;
- акт о принятии к внедрению результатов выпускной квалификационной работы;
- CD-диск с разработанным программным продуктом.

#### **10.2.2. Краткая характеристика элементов состава ВКР:**

##### **Титульный лист включает:**

- полное названия образовательного учреждения;
- наименование темы ВКР;
- наименование и код специальности;
- фамилию, имя, отчество и подпись выполнившего ее студента;
- должность, инициалы и подпись руководителя;
- место и год выполнения ВКР.

Задание на ВКР оформляется на специальном бланке, в котором приводится перечень вопросов подлежащих разработке в соответствии с темой конкретной ВКР. Задание не включается в общую нумерацию страниц, номер страницы на листе задания не проставляется.

**Содержание ВКР** должно отвечать основным вопросам задания ВКР и включать в себя введение, наименование всех имеющихся в работе разделов, заключение, список литературы и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых каждая часть работы начинается в тексте.

**Введение**, в котором раскрываются актуальность и практическая значимость выбранной темы для IT-отрасли, формулируются компоненты методологического аппарата: проблема, цели и задачи, объект и предмет исследования, краткая характеристика структуры работы и др.



**Основной текст ВКР состоит из 3-х разделов:**

- *теоретическая часть*, в которой содержатся теоретические основы разрабатываемой проблемы, сравнительный анализ подобных программных продуктов и программного обеспечения, этапы разработки.

В данной части раздела проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий, инструментов программирования и др.;

- *практическая (проектная) часть* содержит подробное описание создания, размещение, тестирования программного продукта;

- *экономическая часть* содержит расчеты затрат на создание программного продукта, окончательной цены и срока окупаемости программного продукта.

Каждая часть имеет соответствующее название в рамках темы ВКР.

**В заключении** дается последовательное, логически стройное изложение полученных итогов расчета (исследования) и их соотнесение с общей целью и задачами, сформулированными во введении. В заключении формулируются выводы, в которых содержится ответы на каждую из поставленных задач.

**Список литературы** оформляется в соответствии с ГОСТР7.0.5-2008, методическими рекомендациями, разработанными в колледже. Список литературы формируется по мере цитирования источников в тексте ВКР. Иные источники, не имеющие ссылки в тексте, в списке не допускаются.

Список литературы должен включать не менее 20 источников.

**В приложении** могут быть представлены блок-схемы БД и ИС, скриншоты кодов программ, инструкции по сопровождению программного продукта, а также QR-коды на размещенные программные продукты в сети Интернет. Возможно вынесение в приложение таблиц, графиков, схем, рисунков, перегружающих основной текст.

**Акт о принятии к внедрению результатов выпускной квалификационной работы** включает информацию о создании автором, положительных результатов и разработок, которые были применены в компании, служит подтверждающим свидетельством к выпускной квалификационной работе в качестве подтверждения фактического наличия разработанных (созданных) студентом программного продукта. Пример акта о внедрении результатов выпускной квалификационной работы представлен в **Приложении 8**.

**Презентации, сопровождающие защиту ВКР**, являются обязательными и разрабатываются выпускниками с целью улучшения качества защиты. Количество слайдов презентации не должен превышать 10, в слайдах не должны содержаться полные тексты докладов (допускаются в виде тезисов), слайды могут содержать дополнительные материалы, демонстрирующие кругозор докладчика по заданной теме, фотографии структуры и дизайна по теме ВКР, иллюстративный материал, таблицы, графики, схемы.

**10.2.3. Объем дипломной работы** должен составлять **40-50 страниц машинописного текста**. Объем указывается в индивидуальном задании на ВКР.



### **10.3. Обсуждение и рецензирование выпускной квалификационной работы.**

**10.3.1.** Заведующий кафедрой совместно с руководителями ВКР организует по возможности рецензирование ВКР независимыми экспертами.

ВКР по программам специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» может быть прорецензирована специалистами из числа преподавателей профильных дисциплин колледжа, работников предприятий, организаций ИТ-сферы, преподавателей других образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных работ. Рецензенты назначаются приказом директора колледжа.

**10.3.2.** Решение о рецензировании ВКР, представляющей значительную теоретическую и/или практическую ценность выносится на заседании кафедры «Информационных технологий».

**10.3.3.** Рецензия ВКР должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заданию;
- анализ и оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку новизны работы, оригинальности программного решения, ее теоретической и/или практической значимости.
- оценку ВКР.

Образец рецензии ВКР представлен в **Приложении 4**.

**10.3.4.** На рецензирование одной ВКР должно быть предусмотрено **не более 3 часов**.

**10.3.5.** Содержание рецензии доводится до выпускника руководителем ВКР перед утверждением ВКР директором колледжа **не позднее, чем за день до защиты** дипломной работы. Внесение изменений в ВКР, после получения рецензии не допускается.

**10.3.6.** Заведующий кафедрой «Информационных технологий» организует проведение предварительной защиты ВКР. Обсуждение готовности выпускной квалификационной работы проводится на заседании кафедры «Информационных технологий» за **две недели до проведения процедуры защиты** в период запланированный графиком учебного процесса (но не позднее, чем за **3 дня от даты запланированной защиты**).

**10.3.7.** При обсуждении дипломных работ студент должен представить доклад и презентацию своей дипломной работы. Руководитель ВКР дать характеристику деятельности студента по выполнению дипломной работы. Преподаватели кафедры «Информационных технологий» и студенты учебной группы могут принять участие в предварительном обсуждении работы. По итогам предварительного обсуждения студенту выдаются рекомендации по улучшению качества ВКР и корректировке доклада.

**10.3.8.** В срок **не позднее, запланированного утвержденным графиком учебного процесса началом периода защиты**, заведующий кафедрой «Информационных технологий» передает директору колледжа или заместителю директора по направлению деятельности для оформления



допуска ВКР к защите, комплект документов:

- ВКР;
- письменный отзыв руководителя ВКР (Приложение 5);
- рецензия (при наличии) (Приложение 6).

**Решение о допуске к защите оформляется на титульном листе ВКР.**

Комплект документов передается секретарю государственной экзаменационной комиссии. Допуск выпускника к государственной (итоговой) аттестации объявляется приказом директора колледжа, который готовится учебным отделением колледжа.

## **11 Организационные условия защиты выпускной квалификационной работы.**

**11.1. Для проведения Г(И)А** создается Государственная экзаменационная комиссия из числа педагогических работников колледжа, представителей работодателей, лиц, из сторонних организаций, направление деятельности которых соответствует профессиональной направленности по образовательным программам по специальности *09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»*.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается начальником Департамента профессионального образования Томской области по представлению администрации колледжа из числа лиц, не работающих в колледже.

Состав ГЭК утверждается приказом директором ОГБПОУ «СПК».

Расписание проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников разрабатывается учебным отделом совместно с кафедрой «Информационных технологий», согласовывается с председателем ГЭК, утверждается директором колледжа и доводится до сведения студентов **не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.**

**11.2. Ответственность** за полноту комплектности предоставляемых документов на заседания ГЭК, представление выпускникам необходимого оборудования, рабочего места для ГЭК возлагается **на заместителя директора РОК и УР.**

**11.3 Защита выпускных квалификационных работ** проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее 2/3 её состава.

На защиту одной выпускной квалификационной работы **отводится до 20 минут.**

Процедура защиты устанавливается председателем Государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и должна включать следующие этапы:

- доклад студента (7-10 минут),
- ответы на вопросы членов Государственной экзаменационной комиссии;
- чтение отзыва и рецензии (при наличии).

Возможны выступления руководителей дипломных работ и рецензентов,



присутствующих на заседании государственной экзаменационной комиссии.

**Студентам и лицам, привлекаемым к Г(И)А, во время её проведения запрещается использовать средства мобильной связи.**

**11.4. Обсуждение и выставление оценок** проводится Государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании после завершения процедуры защиты ВКР всеми студентами группы в отсутствие защищающихся выпускников.

**11.5. Критерии оценок.**

**11.5.1.** При определении итоговой оценки по результатам защиты выпускной квалификационной работы учитываются: доклад выпускника, оценка рецензента, отзыв руководителя, ответы на вопросы. Оценка производится в соответствии с разработанными критериями оценки и оформляется сводной таблицей результатов (**Приложение 7**).

**11.5.2.** Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» в соответствии с критериями (**Приложение 6**) и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

**11.5.3.** Решение ГЭК принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии. В случае возникновения спорной ситуации при выставлении итоговой оценки, мнение (голос) председателя Государственной экзаменационной комиссии считается решающим.

**11.5.4.** Результаты защиты и присуждение квалификации объявляются выпускнику после обсуждения окончательных (итоговых) оценок защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссией в день защиты.

**11.5.5.** Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», имеют право на повторную защиту. Целесообразность и срок повторной защиты определяется Государственной экзаменационной комиссией.

**11.5.6.** Заседание Государственной экзаменационной комиссии протоколируется. В протоколе отражается: тема работы, вопросы к выпускнику, итоговая оценка выпускной квалификационной работы; присуждение квалификации и особые мнения ГЭК. Протоколы заседаний Государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем), ответственным секретарем и членами комиссии.

**11.5.7.** Заседание государственной экзаменационной комиссии проводится в специально подготовленной аудитории, оборудованной мультимедийными средствами, необходимым лицензионным программным обеспечением общего и специального назначения, выходом в сеть Интернет.

**11.5.8.** После окончания Г(И)А проводится обсуждение итогов работы ГЭК. Председатель ГЭК составляет отчет о работе, в котором отражается качественный состав ГЭК, характеристика уровня подготовки выпускников, количество дипломов с отличием, достижения выпускников, реализованные в



ВКР, практическая ценность тематики ВКР, оценка результатов работы кафедры «Информационных технологий» по итогам выпуска, недостатки в подготовке студентов, выводы и предложения.

## **12. Порядок присвоения квалификации и выдачи документа об образовании**

**12.1.** Присвоение квалификации «Техник-программист» и выдача диплома о среднем профессиональном образовании осуществляется по решению ГЭК.

Решение о присвоении квалификации объявляется приказом директора колледжа.

**12.2.** Лицам, не прошедшим Г(И)А или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении, им предоставляется возможность пройти государственную (итоговую) аттестацию не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения Г(И)А впервые.

**12.3.** Лицам, не прошедшим Г(И)А по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную (итоговую) аттестацию без отчисления из колледжа. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные приказом директора колледжа сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившем Г(И)А по уважительной причине.

**12.4.** Повторное прохождение Г(И)А для одного лица назначается директором колледжа не более двух раз.

**12.5.** Порядок подачи и рассмотрения апелляций выпускниками, участвующими в Государственной (итоговой) аттестации, предусмотрен положением о порядке Г(И)А выпускников *ОГБПОУ «Северский промышленный колледж»*, утвержденного от 04.06. 2018г. (П. 153. 18)

**12.6** Порядок проведения Г(И)А для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрен положением о порядке Г(И)А выпускников *ОГБПОУ «Северский промышленный колледж»*, утвержденного от 04.06. 2018г. (п. 153.18).

## **13. Проведение демонстрационного экзамена в рамках Г(И)А.**

По заявлению студента в рамках Г(И)А возможно проведение демонстрационного экзамена, как дополнительной процедуры независимой оценки практических навыков студентов, достигнутых в ходе освоения основной образовательной программы. Результат демонстрационного экзамена учитывается как дополнительный критерий в оценке практической части выпускной квалификационной работы.

Перевод баллов демонстрационного экзамена в оценку практической части регламентируются локальным нормативно-правовым актом.



**Компетентностный профиль выпускника специальности  
по специальности: 09.02.03 «Программирование в компьютерных  
системах»**

**Виды профессиональной деятельности и компетенции**

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Таблица 1

**Перечень общих компетенций**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности



**Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции по специальности**

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
ВД 2	Разработка и администрирование баз данных
ПК 2.1.	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее -СУБД).
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
ВД 3	Участие в интеграции программных модулей
ПК 3.1.	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.
ВД 4	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
ПК 4.1.	Осуществлять организационно-техническое обеспечение проведения информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровых компетенций граждан
ПК 4.2.	Проводить консультационное сопровождение развития цифровых компетенций граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов
ПК 4.3.	Выполнять организационно-методическое обеспечение деятельности по предоставлению консультационных услуг в области развития цифровых компетенций.



**Приложение 2**  
(обязательное)

**Направления и примерные темы выпускных квалификационных работ (дипломных работ)**

Направление	Тема	Соответствие тематики ВКР профессиональному модулю	Перечень профессиональных и общих компетенций, отражаемых в ВКР
Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	1. Проектирование и разработка автоматизированного рабочего места (АРМ) (для конкретного специалиста) 2. Разработка CRM-системы взаимодействия с клиентами 3. Разработка программного обеспечения автоматизации процессов предприятия	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1 – 3.6, ПК 4.1-4.3
Разработка и администрирование баз данных	4. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы (АИС) 5. Разработка информационной системы (для конкретного предприятия) 6. Разработка системы мониторинга (конкретного процесса конкретного предприятия) 7. Разработка информационно-аналитической системы для исследования	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1 – 3.6, ПК 4.1-4.3
Участие в интеграции программных модулей	8. Разработка сайта (для конкретной организации) 9. Разработка системы (для конкретного предприятия)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1 – 3.6, ПК 4.1-4.3
«Консультант в области развития цифровой грамотности (Цифровой куратор)»	10. Разработка информационно-обучающей системы (для конкретного предприятия) 11. Разработка электронного учебника (по конкретной дисциплине) 12. Разработка интерактивной обучающей системы (по конкретной дисциплине)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1 – 3.6, ПК 4.1-4.3



Приложение 3  
(обязательное)

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Северский промышленный колледж»  
(ОГБПОУ «СПК»)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по РОК и УР

\_\_\_\_\_ Т.В. Летаева

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

для выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_

Тема дипломной работы: \_\_\_\_\_

**Содержание дипломной работы**

**Введение:** Актуальность; проблема, исследуемая в дипломной работе; цель и задачи дипломной работы; теоретическая и практическая значимость дипломной работы.

**1 Теоретическая часть:** Техничко-экономическую характеристику предметной области. Анализ функционирования объекта исследования. Цели и задачи проектирования информационной системы. Обзор и анализ существующих разработок, выбор технологии проектирования. Выбор и обоснование проектных решений.

**2 Практическая часть:** Разработка функционального обеспечения. Разработка информационного обеспечения. Разработка программного обеспечения на основании технического задания.

**3 Экономическая часть:** Оценка эффективности внедрения информационной системы.

**Заключение:** Обобщить выводы и сделать предложения по продвижению.

**Литература:** Не менее 30 источников, в т.ч. нормативные акты и электронные ресурсы

**Приложения:** Таблицы, схемы, образцы документов и пр.

**Демонстрационные материалы:** Доклад 3-5 стр., раздаточный материал, презентация Power Point до 10 слайдов.

Срок окончания выполнения дипломной работы «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Зав. отделением \_\_\_\_\_ (Терехова О.Н.)

Руководитель дипломной работы \_\_\_\_\_ (ФИО)

Ознакомлен \_\_\_\_\_ (ФИО)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Утверждено на заседании кафедры «Информационных технологий»

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Зав кафедрой \_\_\_\_\_ (Лобова А.С.)



**Рецензия**  
**на выпускную квалификационную работу (дипломную работу)**

Студента \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»  
на тему: \_\_\_\_\_

Соответствие выполненной ВКР утвержденному заданию и теме \_\_\_\_\_

Актуальность и новизна ВКР \_\_\_\_\_

Оценка содержания ВКР, обоснованности разделов, практической  
значимости ВКР \_\_\_\_\_

Положительные стороны ВКР \_\_\_\_\_

Замечания \_\_\_\_\_

Рекомендуемая оценка ВКР: \_\_\_\_\_

Дополнительная информация для ГЭК: \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность) (подпись)

Дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



**Отзыв руководителя  
на выпускную квалификационную работу**

Тема ВКР \_\_\_\_\_

Студента(ки) \_\_\_\_\_  
группа \_\_\_\_\_ специальности \_\_\_\_\_

Соответствие структуры и содержания теме и заданию на выпускную квалификационную работу \_\_\_\_\_

Обоснование актуальности темы, правильность постановки цели и задач \_\_\_\_\_

Степень проработанности анализа теоретических положений в ВКР:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Оценка практической значимости работы (делается по практической части работы): \_\_\_\_\_

Обоснованность выводов и предложений: \_\_\_\_\_

Организация работы студента над выпускной квалификационной работой (самостоятельность, ответственность, умение организовать свой труд и т.д.): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Оформление выпускной квалификационной работы (соответствие ГОСТ и методическим рекомендациям по оформлению ВКР в колледже): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Общее заключение по выпускной квалификационной работе и предполагаемая оценка: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность) (подпись)

Дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



**Приложение 6**  
(обязательное)

**Критерии оценки выпускной квалификационной работы  
по специальности: 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**

Критерии	Источник информации	Критерий оценивания
<b>1. Содержание выпускной квалификационной работы</b>		
Соответствие структуры и содержания теме и заданию на выпускную квалификационную работу.	Отзыв руководителя	Рекомендуемая руководителем оценка
Оформление выпускной квалификационной работы соответствие ГОСТ и методическим рекомендациям по оформлению ВКР в колледже.	Отзыв руководителя	Рекомендуемая руководителем оценка
<b>2. Защита выпускной квалификационной работы</b>		
<i>2.1 Доклад:</i>		
- Структурированность, логичность и четкость изложения.	Доклад выпускника	Оценка по 5-ти бальной шкале
- Обоснование актуальности темы, правильность постановки цели и задач.	Доклад выпускника	
- Практическая значимость работы.	Доклад выпускника	
- Практическая значимость работы.	Доклад выпускника	
- Обоснованность выводов и предложений.	Доклад выпускника	
<i>2.2 Ответы на вопросы ГЭК.</i>	Доклад выпускника	
- Четкость и обоснованность ответов на поставленные вопросы.	Ответы выпускника	
<i>2.3 Демонстрационный материал:</i>	Доклад выпускника	
- Наличие презентации.	Доклад выпускника	В наличии/ отсутствует
- Наличие иллюстративного или демонстрационного материала (самостоятельно разработанных макетов, блок-схем т.д.).	Доклад выпускника	В наличии/ отсутствует
<b>3. Дополнительный критерий</b>		
Степень освоения выпускником общих компетенций	Портфолио достижений выпускника	В наличии/отсутствует
Результаты ДЭ	Система CIS	Оценка по 5-ти бальной шкале



**Приложение 7**  
(обязательное)

**Результаты защиты выпускной квалификационной работы  
по специальности: 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**

защита «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ф.И.О. дипломанта	Итоговая оценка дипломной работы по 5-ти бальной шкале									Составляющие итоговой оценки
	Практическая ценность работы	Качество и оформление работы	Содержание доклада	Наличие презентации	Ответы на вопросы	Отзыв руководителя	Отзыв рецензента	Акт внедрения	Результаты ДЭ	

**Члены ГЭК:**

_____	_____
подпись	Ф.И.О.
_____	_____
подпись	Ф.И.О.
_____	_____
подпись	Ф.И.О.
_____	_____
подпись	Ф.И.О.
_____	_____
подпись	Ф.И.О.



**Акт о внедрении программного продукта, созданного по теме:**

Разработчик (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

Основание для разработки: \_\_\_\_\_

Где внедрено: \_\_\_\_\_

Форма внедрения: \_\_\_\_\_

Сроки внедрения: \_\_\_\_\_

Результаты применения: \_\_\_\_\_

- положительные: \_\_\_\_\_

- отрицательные: \_\_\_\_\_

Эффективность внедрения: \_\_\_\_\_

Замечания, предложения: \_\_\_\_\_

Ф.И.О. лица, подтверждающего внедрение, должность:

Дата:

Печать: