

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ

Утверждаю
И.о. первого проректора-
проректора КБГУ по УР
В.Н. Лесев
«__» _____ 2022 г.



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**по программе подготовки специалистов среднего звена
базовой подготовки**

**по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных
системах**

Квалификация выпускника: техник-программист

Форма обучения: очная

Нальчик, 2022 г.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.06.2014 г. № 804 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах», учебным планом по программе подготовки специалистов среднего звена Программирование в компьютерных системах.

Автор - составитель: Эдгулова Е.К., председатель цикловой комиссии Информационные системы и программирование

Программа ГИА обсуждена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа от 28 октября 2022 г. (протокол № 2), как соответствующая требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, запросам и требованиям работодателей и концепции основной профессиональной образовательной программы.

Рецензент:

И.о. директора института информатики и проблем
регионального управления КБНЦ РАН

К.Ч. Бжихатлов

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ -----	4
II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ -----	6
III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ -----	10
IV. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ -----	15
V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ -----	16
VI. ПРИЛОЖЕНИЯ -----	31

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения видов профессиональной деятельности:

- разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- разработка и администрирование баз данных;
- участие в интеграции программных модулей;
- выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

В процессе ГИА осуществляется экспертиза сформированности у выпускников общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК).

Общие компетенции, включающие в себя способность выпускника (перечисляются в соответствии с ФГОС СПО):

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 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции, включающие в себя способность выпускника (перечисляются в соответствии с ФГОС СПО):

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонентов

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

ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных

- ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной СУБД
- ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных
- ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных
- 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
- ДПК 5.1 Разрабатывать Web-приложения в соответствии с техническим заданием
- ДПК 5.2 Производить тестирование разработанного Web-приложения
- ДПК 5.3 Размещать Web-приложения в сети в соответствии с техническим заданием
- ДПК 5.4 Реализовывать мероприятия по защите Web-приложений в сети Интернет

1.2. Цели государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится с целью оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы и определения соответствия результатов освоения требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Проведение итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные курсантами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере.

1.3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию

всего - 6 недель, в том числе:

В том числе:

- подготовка к защите ВКР - 4 недели;
- защита ВКР - 2 недели.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Формы и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Форма проведения ГИА:

- ВКР.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта и состоит из разработанного пакета программного обеспечения с пояснительной запиской и презентационными материалами.

К выполнению выпускной квалификационной работы допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план по всем видам теоретического и практического обучения.

Объем времени и сроки проведения ГИА:

подготовка ВКР	4 недели	18.05.23 - 14.06.23
защита ВКР	2 недели	15.06.23 - 28.06.23
Всего – 6 недель		

2.2.1. Подготовка и защита ВКР

ВКР способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК. Присуждение квалификации осуществляется на заключительном заседании ГЭК и фиксируется в отдельном протоколе.

Обучающийся, не прошедший защиту ВКР или получивший оценку «неудовлетворительно», может повторно выйти на защиту не ранее чем через шесть месяцев. Для повторного выхода на защиту ВКР обучающийся, не прошедший защиту по неуважительной причине или получивший неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательную организацию на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком для прохождения ГИА.

Обучающимся, не проходившим защиту ВКР по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее повторно без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания ГЭК организуются в сроки, установленные локальными нормативными актами образовательной организации.

Повторное прохождение защиты ВКР для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Лучшие ВКР могут быть рекомендованы ГЭК к публикации в виде отдельной статьи и/или реализации их на базе партнеров образовательной организации.

2.2.2. Требования к структуре и оформлению дипломного проекта

Структурное построение и содержание составных частей ВКР зависит от тематики ВКР, определяются цикловой комиссией специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, совместно с руководителями выпускных квалификационных работ, и, исходя из требований ФГОС СПО к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию (диагностике) при государственной итоговой аттестации.

Структура ВКР в качестве обязательных составных элементов включает:

1. Введение;
 2. Основная часть:
 - теоретическая часть
 - проектная (расчетная) часть (практическая)
 3. Выводы и заключение;
 4. Список использованных источников;
- Приложения.

К выпускной квалификационной работе должны быть приложены (не вшиваются):

- отзыв руководителя ВКР;
- рецензия на выпускную квалификационную работу
- акт или справка об использовании результатов работы (если такой документ имеется).

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над теоретической частью определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др. Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Работа над вторым разделом должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Информационными источниками для написания первого (теоретического) раздела ВКР должны служить официальные документы законодательной и исполнительной властей Российской Федерации по теме ВКР, дискуссионные публикации в журналах, сборниках, монографиях, а также выступления в печати и комментарии специалистов за последнее время. Кроме этого, нужно широко использовать нормативные материалы, учебники, методические пособия, лекции по теме и т.п.

Проектная (расчетная) часть выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) готовится студентами на базе преддипломной практики. В качестве источников информации для формирования второго (практического) раздела следует использовать историю развития организации, пояснительные записки к годовым экономическим отчетам.

Требования к формулированию темы ВКР:

Название темы исследования должно отражать предмет исследования, цель исследования, метод решения научной задачи или новые особенности предмета исследования.

Желательный размер названия – 7 слов (но не более 12). Формулировка темы должна состоять из одного предложения.

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы:

Поля: верхнее, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см.

Отступ первой строки: 1,25 см.

Межстрочный интервал: полуторный.

Шрифт: Times New Roman

Размер: 14 пт.

Текст основной части дипломного проекта делят на разделы, подразделы и подпункты. Наименования структурных элементов дипломного проекта (содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников) служат заголовками структурных элементов проекта.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами. Разделы дипломной работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части и обозначаться арабскими цифрами без точки, например, 1, 2, 3 и т.д.

Заголовки разделов, подразделов следует начинать с абзацного отступа и печатать строчными буквами с первой прописной, не подчёркивая, без точки в конце.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках разделов и подразделов не допускаются.

Таблицы, представленные в тексте, должны иметь номер и название, если таблиц больше одной. Номер таблицы выравнивается по правому краю, шрифт основной; в следующей строке – название таблицы (полужирный курсив, выравнивание по центру); шрифт внутри таблицы – 12 пт.

Рисунки должны быть «привязаны» к тексту, иметь номер (полужирный курсив) и название (курсив, шрифт 13 пт., выравнивание по центру).

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа, на котором номер страницы не ставится.

Список литературы составляется в алфавитном порядке с использованием сквозной нумерации. Каждый литературный источник сопровождается его полным библиографическим описанием в соответствии с "ГОСТ Р 7.0.5-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления".

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов,

имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Объем ВКР должен составлять 40 - 50 страниц печатного текста (без приложений

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для подготовки к ГИА обучающиеся в установленном порядке используют учебно-методические и иные ресурсы образовательной организации, учреждений, организаций и предприятий, на базе которых проходит их производственная практика.

3.1.1 При выполнении ВКР для преподавателей – руководителей ВКР и консультантов должно быть обеспечено помещение, в котором присутствуют:

- рабочее место для консультанта - преподавателя;
- компьютер, принтер;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по ВКР;
- комплект учебно-методической документации;
- доступ к ресурсам сети Интернет.

3.1.2. Для защиты ВКР должен быть отведен специально подготовленный кабинет, в котором присутствуют:

- рабочее место для членов ГЭК;
- рабочее место секретаря ГЭК;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

3.2. Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

При проведении ГИА необходимо обеспечить доступ к информационному сопровождению, в обязательном порядке включающему:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.07.2015 № 06-846 «О направлении Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного Приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 804.
- положение об организации выполнения и защиты ВКР КБГУ;

- программу ГИА;
- методические рекомендации по выполнению ВКР;
- приказ об утверждении председателей ГЭК;
- приказ о создании ГЭК;
- приказ об утверждении тем ВКР;
- зачетные книжки;
- сводную ведомость успеваемости за период обучения;
- протоколы заседаний ГЭК;
- литературу по специальности, ГОСТы, справочники и т.п.

**Перечень актуальных электронных информационных баз данных,
к которым обеспечен доступ пользователям КБГУ (2022-2023 уч.г.)**

№п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Наименование организации-владельца; реквизиты договора	Условия доступа
1.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)	Электр. библиотека научных публикаций - около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тыс. журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций; 2800 росс. журналов на безвозмездной основе	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ»	Полный доступ
2.	База данных Science Index (РИНЦ)	Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ» Лицензионный договор Science Index №SIO-741/2022 от 19.07.2022 г. Активен до 31.07.2023г.	Авторизованный доступ. Позволяет дополнять и уточнять сведения о публикациях ученых КБГУ, имеющих в РИНЦ

		из более 4500 российских журналов.			
3.	ЭБС «Консультант студента»	13800 изданий по всем областям знаний, включает более чем 12000 учебников и учебных пособий для ВО и СПО, 864 наименований журналов и 917 монографий.	http://www.studmedlib.ru http://www.medcollege.lib.ru	ООО «Политехресурс» (г. Москва) Договор №310СЛ/08-2021 От 30.09.2021 г. Активен до 30.09.2022г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
4.	«Электронная библиотека технического вуза» (ЭБС «Консультант студента»)	Коллекция «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English (книги на английском языке)»	http://www.studmedlib.ru	ООО «Политехресурс» (г. Москва) Договор №701КС/02-2022 от 13.04.2022 г. Активен до 19.04.2022г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
5.	ЭБС «Лань»	Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://e.lanbook.com/	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) Договор №6ЕП/223 от 15.02.2022 г. Активен до 28.02.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
6.	Национальная электронная библиотека РГБ	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по	https://нэб.рф	ФГБУ «Российская государственная библиотека» Договор №101/НЭБ/16 66-п от 10.09.2020г. Сроком на 5 лет	Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ

		различным отраслям знаний			
7.	ЭБС «IPRbooks»	107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	http://iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) Договор №9200/22П от 08.04.2022 г. Активен до 02.04.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
8.	ЭБС «Юрайт» для СПО	Электронные версии учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для СПО и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://www.biblio- online.ru/	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва) Договор №192/ЕП-223 От 29.10.2021 г. Активен до 31.10.2022 г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
9.	Polpred.com . Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье	Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Безвозмездно (без официальног о договора)	Доступ по IP- адресам КБГУ
10	Президентс кая библиотека им. Б.Н. Ельцина	Более 500 000 электронных документов по истории Отечества, русской государственно сти, русскому языку и праву	http://www.prlib.ru	ФГБУ «Президентск ая библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт- Петербург) Соглашение от 15.11.2016г. Сроком на 5 лет (с дальнейшей продлонгацией)	Авторизован ный доступ из библиотеки (ауд. №214)

3.3. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации

3.3.1 Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением ВКР.

Руководство выполнением ВКР осуществляют педагогические работники КИТ и Э, имеющие ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, представители работодателей или их объединений.

3.3.2. Требования к квалификации членов ГЭК

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

В состав государственной экзаменационной комиссии входят 6 человек.

Директор колледжа является заместителем председателя ГЭК.

В состав ГЭК входит технический секретарь без права совещательного голоса, который ведет протоколы заседаний комиссии, содействует председателю ГЭК в подготовке отчета.

IV. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать письменное апелляционное заявление о нарушении установленного порядка проведения ГИА и/или несогласии с результатами ГИА (далее – апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями/законными представителями несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

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

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Порядок работы апелляционной комиссии определяется Положением «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования КБГУ». По результатам рассмотрения апелляции апелляционная комиссия принимает одно из решений:

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

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию.

Протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК.

Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Протокол решения апелляционной комиссии присоединяется к протоколам ГЭК при сдаче в архив.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка результатов ГИА определяется в ходе заседания ГЭК оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК. Присуждение квалификации осуществляется на заключительном заседании ГЭК и фиксируется в отдельном протоколе.

Обучающийся, не прошедший защиту ВКР или получивший оценку «неудовлетворительно», может повторно выйти на защиту не ранее чем через шесть месяцев. Для повторного выхода на защиту ВКР обучающийся, не прошедший защиту по неуважительной причине или получивший неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательную организацию на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком для прохождения ГИА.

Обучающимся, не проходившим защиту ВКР по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее повторно без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания ГЭК организуются в сроки, установленные локальными нормативными актами образовательной организации.

Повторное прохождение защиты ВКР для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Лучшие ВКР могут быть рекомендованы ГЭК к публикации в виде отдельной статьи и/или реализации их на базе партнеров образовательной организации.

Оценка защиты дипломного проекта (ВКР)

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки			
		2	3	4	5
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать – сущность и социальную значимость будущей профессии	не понимает сущность и социальную значимость будущей профессии	слабо понимает сущность и социальную значимость будущей профессии	хорошо понимает сущность и социальную значимость будущей профессии	четко понимает и знает сущность и социальную значимость будущей профессии
	Уметь – проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	не владеет информацией о месте будущей профессии в современном информационном обществе и ее связи с другими профессиями	владеет информацией о месте будущей профессии в современном информационном обществе, ее перспективах, но не умеет раскрыть связи с другими профессиями	хорошо владеет информацией о месте будущей профессии «техник-программист» в современном информационном обществе, проявляет интерес к перспективным технологиям программирования и ее связям с другими профессиями	свободно владеет информацией о месте будущей профессии в современном информационном обществе, ее перспективах и связях с другими профессиями; сформированные умения применяет в процессе работы
ОК 2. Организовывать	Знать – типовые	не знает типовые	знает некоторые типовые методы и	хорошо знает наиболее	наряду с типовыми

ь собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач	методы и способы выполнения профессиональных задач	способы выполнения профессиональных задач	распространенные типовые методы и способы выполнения профессиональных задач	методами и способами выполнения профессиональных задач знает и перспективные технологии, используемые при решении профессиональных задач
	Уметь – организовывать собственную деятельность, оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач	не умеет организовывать собственную деятельность, оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач	сформированы достаточные умения организации собственной деятельности, оценивания эффективности и качества выполнения профессиональных задач	хорошо организует собственную деятельность, на хорошем уровне сформированы умения оценивания эффективности и качества выполнения профессиональных задач	сформированы умения, позволяющие самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знать – основы нормативной базы в области разработки и эксплуатации программных продуктов	не знает основ нормативной базы в области разработки и эксплуатации программных продуктов	обладает достаточными знаниями основ нормативной базы в области разработки и эксплуатации программных продуктов	хорошо знает основы нормативной базы в области разработки и эксплуатации программных продуктов	знает нормативную документацию в области разработки и эксплуатации программных продуктов
	Уметь – принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	не сформированы умения, позволяющие принимать правильные решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	достаточно сформированы умения, позволяющие принимать правильные решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	сформированы умения, позволяющие принимать, в большинстве случаев, правильные решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	сформированы умения, позволяющие принимать четкие правильные 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	Знать – перечень профессиональных задач и способы их эффективного выполнения	не достаточно знает профессиональные задачи и не имеет представления о способах их эффективного решения	достаточно знаком с перечнем профессиональных задач и способами их эффективного выполнения. Достаточно сформированы знания по поиску и использованию информации для профессионального и личностного развития	хорошо знает перечень профессиональных задач и способы их выполнения и профессионального и личностного развития	сформированы на высоком уровне знания по подбору эффективных методов и способов выполнения профессиональных задач и профессионального и личностного развития

	Уметь – осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	не сформированы умения по поиску и использованию информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	достаточно сформированы умения, позволяющие осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	сформированные умения, в большинстве случаев, позволяют осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	сформированные умения всегда позволяют находить оптимальные способы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать – современное программное обеспечение для поддержки информационно-коммуникационных технологий	не достаточно знаком с возможностями и способами применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	имеет достаточные знания по применению информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	хорошо знает современное программное обеспечение и перспективы применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	сформированные знания по информационно-коммуникационным технологиям, позволяют найти оптимальные способы эффективного решения профессиональных задач
	Уметь – использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	не сформированы умения по использованию информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	сформированы достаточные умения, позволяющие использовать отдельные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	хорошо сформированы умения по применению информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	сформированные умения позволяют выбрать оптимальные способы и приемы использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать – этикет делового общения, основы этики и психологии.	не знает основ этики и психологии; этикета делового общения. И отсюда, не знает, как следует работать в коллективе и в команде, общаться с коллегами, руководством, потребителями	сформированы достаточные знания по этикету делового общения, по основам этики и психологии	сформированные знания позволяют хорошо, без конфликтов, работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	сформированы глубокие знания по основам этики и психологии, по этикету делового общения
	Уметь – работать	не умеет работать в	умеет без лишних конфликтов	хорошо работает в коллективе и в	сформированные умения

	в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	коллективе и в команде, конфликтует с коллегами, руководством	работать в коллективе и в команде, общаться с коллегами, руководством	команде, умеет хорошо общаться с коллегами, руководством	позволяют согласовано работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Знать – задачи профессионального и личностного развития	не знает задач профессионального и личностного развития	имеет достаточные знания, позволяющие самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития	сформированные хорошие знания способствуют самостоятельно выявлять основные задачи профессионального и личностного развития	сформированные глубокие знания позволяют самостоятельно определять всевозможные задачи профессионального и личностного развития
	Уметь – заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	не умеет заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	сформированы достаточные умения, позволяющие заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	сформированы хорошие знания для самообразования, осознанного планирования повышения квалификации	сформированы глубокие знания, позволяющие достигнуть высокого уровня самообразования, осознанного планирования повышения квалификации
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знать – направления и перспективы развития технологий в области разработки и эксплуатации программного обеспечения	не знает основные направления и перспективы развития технологий в области разработки и эксплуатации программного обеспечения	сформированы достаточные знания по основным направлениям и перспективам развития технологий в области разработки и эксплуатации программного обеспечения	сформированы хорошие знания по основным направлениям и перспективам развития технологий в области разработки и эксплуатации программного обеспечения	сформированы глубокие знания по основным направлениям и перспективам развития технологий в области системного и прикладного программного обеспечения, инженерии знаний и web-технологий
	Уметь – ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	не умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	умеет слабо ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	сформированы хорошие умения ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	сформированные умения позволяют грамотно ориентироваться в условиях частой смены технологий и эффективно применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	Знать: – современные языки и среды разработки программных продуктов	отсутствуют знания по современным языкам и средам разработки программных продуктов	сформированы достаточные знания по современным языкам и средам разработки программных продуктов	сформированы хорошие знания по таким языкам программирования, как Pascal, C/C++, JavaScript, PHP и среды разработки программных продуктов (Delphi, Dev C++)	сформированы глубокие знания по таким языкам программирования, как Pascal, C/C++, JavaScript, PHP и среды разработки программных продуктов (Delphi, Dev C++)
	Уметь: – выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	отсутствуют умения по разработке спецификаций отдельных компонент	слабо владеет приемами разработки спецификаций отдельных компонент, поверхностно анализируются и обобщаются результаты разработки	сформированы хорошие умения по разработке спецификаций отдельных компонент на таких языках программирования, как Pascal, C/C++, JavaScript, PHP и в средах разработки программных продуктов (Delphi, Dev C++), выводы носят поверхностный характер	сформированы профессиональные умения по разработке спецификаций отдельных компонент на таких языках программирования, как Pascal, C/C++, JavaScript, PHP и в средах разработки программных продуктов (Delphi, Dev C++)
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	Знать: – современные языки и среды разработки программных продуктов.	отсутствуют знания по современным языкам и средам разработки программных продуктов	сформированы достаточные знания по современным языкам и средам разработки программных продуктов	сформированы хорошие знания по таким языкам программирования, как Pascal, C/C++, JavaScript, PHP и среды разработки программных продуктов (Delphi, Dev C++)	сформированы глубокие знания по таким языкам программирования, как Pascal, C/C++, JavaScript, PHP и среды разработки программных продуктов (Delphi, Dev C++)
	Уметь: – осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	отсутствуют умения по разработке кода программного продукта на основе готовых спецификаций	сформированы слабые умения по разработке кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модулей	сформированы хорошие умения по разработке кода программного продукта на основе готовых спецификаций	сформированы профессиональные умения по разработке кода программного продукта на основе

		на уровне модулей		на уровне модулей на таких языках программирования, как Pascal, C/C++, JavaScript, PHP и в средах разработки программных продуктов (Delphi, Dev C++)	готовых спецификаций на уровне модулей на таких языках программирования, как Pascal, C/C++, JavaScript, PHP и в средах разработки программных продуктов (Delphi, Dev C++)
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Знать: – технологию тестирования и отладки программных продуктов	отсутствуют знания по современным методикам и технологиям тестирования и отладки программных продуктов	сформированы достаточные знания по современным методикам и технологиям тестирования и отладки программных продуктов	сформированы хорошие знания по современным методикам и технологиям тестирования и отладки программных продуктов	сформированы глубокие знания по современным методикам и технологиям тестирования и отладки программных продуктов.
	Уметь: выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	отсутствуют умения выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	сформированы слабые умения выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	сформированы хорошие умения выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	сформированы умения профессионально выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Знать: – структуру и содержание технической документации на программный продукт и требования к разработке тестовых материалов	отсутствуют знания по методике тестирования и требованиям к разработке тестовых материалов	сформированы достаточные знания по методике тестирования и требованиям к разработке тестовых материалов	сформированы хорошие знания по методике тестирования и построению полной системы тестовых материалов	сформированы глубокие знания по выполнению тестирования программных модулей – по подбору методик тестирования, разработке полной системы тестов

	Уметь: – выполнять тестирование программных модулей	отсутствуют умения по выполнению тестирования программных модулей	сформированы умения, позволяющие по заданной методике и системе тестов, выполнять тестирование программных продуктов	сформированы умения, позволяющие разработать полную систему тестов для отдельных программных модулей и выполнить тестирование программных модулей	сформированные умения, позволяющие разобратся в технической документации, создать полную систему тестов для программных модулей и выполнить тестирование программных модулей
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля	Знать: – основные показатели качества программного продукта и способы их повышения.	отсутствуют знания основных показателей качества программного продукта и способы их повышения.	сформированы достаточные знания по основным показателям качества программного продукта и простые способы их повышения.	сформированы знания, позволяющие по основным показателям качества программного продукта подобрать методы их повышения	сформированы глубокие знания, позволяющие отобрать важные, с точки зрения эффективности, показатели качества программного продукта и методы их повышения.
	Уметь: осуществлять оптимизацию программного кода модуля	не умеет выполнять процедуру оптимизации программного кода модуля	сформированы умения, позволяющие выполнять оптимизацию программного кода модуля по основным показателям с помощью простых методов	сформированы умения, позволяющие по основным показателям качества программного продукта подобрать методы оптимизации программного кода модуля	сформированные умения позволяют отобрать важные, с точки зрения эффективности, показатели качества программного продукта и применить эффективные методы оптимизации программного модуля
ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных.	Знать: – основные положения теории баз данных, хранилищ данных; – основные принципы построения концептуальной, логической и	не знает основных положений теории баз данных, хранилищ данных, основных принципов построения концептуальной, логической и	сформированы достаточные знания по основным положениям теории баз данных, хранилищ данных; по основным принципам построения концептуальн	сформированы хорошие знания по основным положениям теории баз данных, хранилищ данных; по основным принципам построения концептуальной, логической и	сформированы глубокие знания по основным положениям теории баз данных, хранилищ данных; по основным принципам построения концептуальной, логической и физической модели данных

	физической модели данных	физической модели данных	ой, логической и физической модели данных	физической модели данных	
	Уметь: – работать с современными СУБД ПРИ проектирования баз данных	отсутствуют знания по проектированию баз данных	умеет анализировать предметную область, выделять и описывать объекты и атрибуты предметной области, разрабатывать несложные по структуре инфологическую и датологическую модели данных	умеет правильно анализировать предметную область, выделять и описывать объекты и атрибуты предметной области, правильно устанавливать типы соответствия между объектами и разрабатывать достаточно сложные по структуре инфологическую и датологическую модели данных	сформированы глубокие умения, позволяющие проектировать взаимосвязанные таблицы отображающие типы соответствия М:М; умеет разрабатывать логические модели любых типов
ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной СУБД	Знать: методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД); модели и структуры информационных систем	отсутствуют знания по языкам описания данных и языкам манипулирования данными современных СУБД; не знает модели данных и структуры информационных систем	сформированы знания по языкам описания данных и языкам манипулирования данными простейших СУБД; знает некоторые модели данных и структуры информационных систем	сформированы хорошие знания по языкам описания данных и языкам манипулирования данными современных СУБД; знает модели данных и структуры информационных систем	сформированы глубокие знания по языкам описания данных и языкам манипулирования данными современных СУБД; знает модели данных и структуры информационных систем
	Уметь: – создавать объекты баз данных с использованием языка SQL	не умеет создавать объекты баз данных на SQL	сформированы знания, позволяющие реализовывать простейшие запросы на SQL	сформированы знания по SQL запросам, позволяют реализовывать достаточно сложные информационные запросы	сформированные знания по SQL запросам, позволяют реализовывать информационные запросы любой сложности
ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных	Знать: методы организации целостности данных и способы контроля	отсутствуют знания по методам организации целостности данных и	знает некоторые методы организации целостности данных и	сформированы знания по методам организации целостности данных и	сформированы глубокие знания по методам организации целостности данных и способам контроля доступа к данным

	доступа к данным	способам контроля доступа к данным	способы контроля доступа к данным	некоторым способам контроля доступа к данным	
	Уметь: – выбирать сетевую технологию и, исходя из неё, определять методы доступа к базе данных	не умеет пользоваться методами доступа баз данных в сети	умеет с помощью некоторых сетевых технологий определять методы доступа к базе данных	сформированы умения позволяют для большинства задач решать вопросы администрирования баз данных	сформированные умения позволяют решать любые вопросы администрирования баз данных
ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных	Знать: основные методы и средства защиты данных в базах данных	отсутствие знаний по основным методам и средствам защиты данных в базах данных	сформированы знания по некоторым методам и средствам защиты данных в базах данных	сформированы хорошие знания по основным методам и средствам защиты данных в базах данных	сформированы глубокие знания по основным методам и средствам защиты данных в базах данных
	Уметь: – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных	не умеет применять стандартные методы для защиты объектов базы данных	умеет применять простые методы для защиты объектов базы данных	сформированы хорошие знания по применению стандартных методов для защиты объектов базы данных	сформированы глубокие знания, способствующие эффективному применению стандартных методов для защиты объектов базы данных
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения	отсутствуют знания по методике работы с проектной и технической документацией	знает модели процесса разработки программного обеспечения; некоторые принципы процесса разработки программного обеспечения и подходы к интегрированию программных модулей и методы организации работы в коллективах разработчиков	знает модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; подходы к интегрированию программных модулей и методы организации работы в коллективах разработчиков	знает основные методы процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; подходы к интегрированию программных модулей и методы организации работы в коллективах разработчиков
	Уметь: – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью	не умеет использовать методы для получения кода с заданной функциональностью	умеет использовать некоторые методы для получения программного кода с	умеет выбрать и применить методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью	умеет выбрать и применить эффективные методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

	качества	остью и степенью качества	заданной функциональн остью и степенью качества	качества	
ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему	Знать: – принцип ы построения, структуры и приемы работы с инструментальны ми средствами, поддерживающим и создание программного обеспечения; методы структурного программировани я; методы восходящей и нисходящей разработки структуры программы; метод пошаговой детализации текста модуля.	отсутствуют знания, позволяющие выполнить интеграцию модулей в программную систему	сформирован ы знания, позволяющие выполнить интеграцию простых модулей в программную систему	сформированы знания, позволяющие на хорошем уровне провести интеграцию модулей в программную систему	сформированы знания, позволяющие выполнить профессионально интеграцию модулей в программную систему
	Уметь: – осуществ лять выбор языка и среды программировани я; применять различные подходы к разработке ПО; – соблюдат ь требования и правила хорошего стиля и применять их	не умеет сравнивать языки и среды программиров ания, применять различные подходы к разработке ПО; соблюдать требования и правила хорошего стиля и применять их	умеет сравнивать несложные языки и среды программиров ания; применять некоторые подходы к разработке ПО; соблюдать требования и правила хорошего стиля и применять их	умеет осуществлять выбор языка и среды программирован ия; применять некоторые подходы к разработке ПО; соблюдать требования и правила хорошего стиля и применять их	умеет делать правильный выбор языка и среды программирования; применять различные подходы к разработке ПО; соблюдать требования и правила хорошего стиля и применять их
ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализиро ванных программных средств.	Знать: – основные методы и средства эффективной разработки; основы верификации и аттестации программного обеспечения	отсутствуют знания по основным методам и средствам эффективной разработки программных продуктов и основам верификации и аттестации программного обеспечения	знает некоторые методы и средства разработки; основы верификации и аттестации программного обеспечения	знает основные методы и средства разработки; основы верификации и аттестации программного обеспечения	сформированы знания по основным методам и средства эффективной отладки программных продуктов, знает методы верификации и аттестации программного обеспечения
	Уметь: – выполнят ь отладку	не умеет выполнять отладку	умеет выполнять отладку	умеет выполнять на хорошем уровне	сформированы глубокие знания, позволяющие

	программного продукта	программного продукта	программного продукта с использованием не сложных специализированных программных средств	отладку программного продукта	выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств
ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев	Знать: – различные технологии тестирования программного продукта	не знает технологий тестирования программного продукта	знает некоторые методы тестирования программного продукта	знает технологии тестирования программного продукта	знает различные технологии тестирования программного продукта
	Уметь: – разработать план тестирования ПО; произвести тестирование ПО; оформить соответствующую документацию	отсутствуют знания по планированию и проведению тестирования ПО	сформированы знания по разработке системы тестов и проведению процедуры тестирования по несложному ПО; оформлению соответствующей документации	сформированы хорошие знания по разработке системы тестов и проведению процедуры тестирования по ПО; оформлению соответствующей документации	умеет разработать оптимальный план тестирования ПО; выполнить процедуру тестирования ПО; оформить соответствующую документацию
ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	Знать: – основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов; стандарты качества программного обеспечения; методы средства разработки программной документации	отсутствуют знания по основным положениям и принципам инспектирования ПП на предмет соответствия стандартам кодирования	сформированы знания по основным положениям метрологии ПП, отдельным принципам построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик ПП, знает стандарты качества. По некоторым методам и средствам разработки программной документации	сформированы знания, позволяющие на хорошем уровне выполнить процедуру инспектирования компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	сформированы глубокие знания, позволяющие профессионально производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования
	Уметь: производить инспектирование компонент	не умеет производить инспектирование	умеет выполнять процедуру инспектирования	умеет выполнять процедуру инспектирования	умеет выполнять процедуру инспектирования компонент

	программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	ния компонент не сложных программных продуктов на предмет соответствия стандартам кодирования	я компонент средней сложности программных продуктов на предмет соответствия стандартам кодирования	программных продуктов на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию	Знать : – методы и средства разработки программной документации	не знает методы и средства разработки программной документации	знает некоторые методы и средства разработки программной документации	знает методы и средства разработки программной документации	знает методы и средства разработки программной документации
	Уметь: – разрабатывать технологическую документацию	не умеет разрабатывать технологическую документацию	умеет разрабатывать технологическую документацию с использованием некоторых методов и средств	умеет разрабатывать технологическую документацию на программные продукты средней сложности	сформированные глубокие знания позволяют разрабатывать технологическую документацию на ПО
ДПК 5.1 Разрабатывать Web-приложения в соответствии с техническим заданием	знать: - основные этапы разработки в Web-программировании; - основные принципы технологии Web-программирования;	Не знает основные этапы разработки в Web-программировании; основные принципы технологии Web-программирования;	Знает отдельные этапы разработки в Web-программировании; не полный перечень принципов технологии Web-программирования;	Знает этапы разработки в Web-программировании; перечень принципов технологии Web-программирования, допускает небольшие ошибки	Имеет глубокие прочные знания в области разработки приложений, с использованием Web-программирования; знает полный перечень принципов технологии Web-программирования;
	уметь: - осуществлять разработку кода программного модуля на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP; - владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;	Не умеет осуществлять разработку кода программного модуля на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP; не владеет основными методологиями и процессов разработки программного обеспечения;	Умеет осуществлять разработку простейших приложений на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP; владеть отдельными методологиями и процессов разработки программного обеспечения;	Умеет осуществлять разработку кода программного модуля на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP; владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;	Имеет развитые практические умения и навыки разработки кода программного модуля на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP; эффективно использует основные методологии процессов разработки программного обеспечения;
ДПК 5.2	знать:	отсутствуют	Сформирован	Сформированы	сформированы

Производить тестирование разработанного Web-приложения	- основные этапы тестирования Web-приложений - основные принципы технологии Web-программирования; - основные принципы отладки и тестирования HTML документов;	знания по основным этапам тестирования Web-приложений; основным принципам технологии Web-программирования; основным принципам отладки и тестирования HTML документов;	ы удовлетворительные знания по основным этапам тестирования Web-приложений; основным принципам технологии Web-программирования; основным принципам отладки и тестирования HTML документов;	хорошие знания по основным этапам тестирования Web-приложений; основным принципам технологии Web-программирования; основным принципам отладки и тестирования HTML документов;	глубокие знания -по основным этапам тестирования Web-приложении; основным принципам технологии Web-программирования; основным принципам отладки и тестирования HTML документов;
	уметь: - осуществлять тестирование кода программного модуля на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP; - владеть основными методологиями процессов тестирования программного обеспечения;	не умеет осуществлять тестирование кода программного модуля на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP; не владеет основными методологиям и процессов тестирования программного обеспечения;	умеет тестировать простые приложения на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP; владеет некоторыми методологиям и процессов тестирования программного обеспечения;	умеет осуществлять тестирование кода программного модуля на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP; владеет основными методологиями процессов тестирования программного обеспечения;	умеет на профессиональном уровне осуществлять тестирование кода программного модуля на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP; владеет основными методологиями процессов тестирования программного обеспечения;
ДПК 5.3 Размещать Web-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	знать: - основные этапы разработки в Web-программировании; - основные принципы технологии Web-программирования; - методы и средства разработки технической документации; - способы размещения web-приложений в сети Интернет.	отсутствуют знания по вопросам публикации и сопровождения Web-страниц	сформированы знания достаточные для решения вопросов публикации и сопровождения простых Web-страниц	сформированы знания для решения некоторых вопросов публикации и сопровождения Web-страниц	сформированы глубокие знания для решения вопросов публикации и сопровождения Web-страниц
	уметь: - осуществлять	Не умеет разрабатывать	Умеет публиковать	Умеет разрабатывать и	Умеет разрабатывать информационный

	разработку кода программного модуля на языках Web-программирования: HTML, CSS, JavaScript, PHP; - владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; –	и публиковать Web - приложения	информационные ресурсы отраслевой направленности и на основе готовых спецификаций и стандартов.	публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности на основе готовых спецификаций и стандартов.	контент с помощью языков разметки; разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента; разрабатывать сценарии; размещать информационный контент в глобальных и локальных сетях; использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления контентом; создавать анимации в специализированных программных средах; работать с мультимедийными инструментальными средствами;
ДПК 5.4 Реализовывать мероприятия по защите Web-приложений в сети Интернет	знать: методы и средства разработки технической документации; - способы размещения web-приложений в сети Интернет; - основные принципы защиты информации в сети Интернет.	не знает методы и средства разработки технической документации ; способы размещения web-приложений в сети Интернет; основные принципы защиты информации в сети Интернет.	знает на удовлетворительном уровне методы и средства разработки технической документации ; способы размещения web-приложений в сети Интернет; основные принципы защиты информации в сети Интернет.	знает на хорошем уровне методы и средства разработки технической документации; способы размещения web-приложений в сети Интернет; основные принципы защиты информации в сети Интернет.	Имеет профессиональные знания по методам и средствам разработки технической документации; способам размещения web-приложений в сети Интернет; основным принципам защиты информации в сети Интернет.
	уметь: - владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения, реализовывая мероприятия по защите Web-приложений в сети Интернет; - выполнять	не владеет основными методологиями и процессов разработки программного обеспечения, реализовывая мероприятия по защите Web-приложений в сети Интернет;	на удовлетворительном уровне владеет основными методологиями и процессов разработки программного обеспечения, реализовывая мероприятия по защите Web-	на хорошем уровне владеет основными методологиями процессов разработки программного обеспечения, реализовывая мероприятия по защите Web-приложений в сети Интернет; умеет	на профессиональном уровне владеет основными методологиями процессов разработки программного обеспечения, реализовывая мероприятия по защите Web-приложений в сети Интернет; умеет выполнять настройки

	настройки межсетевого экрана	не умеет выполнять настройки межсетевого экрана	приложений в сети Интернет; умеет не плохо выполнять настройки межсетевого экрана	выполнять настройки межсетевого экрана	межсетевого экрана
--	------------------------------------	---	---	---	--------------------

VI. ПРИЛОЖЕНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Х.М. БЕРБЕКОВА»
КОЛЛЕДЖ

(наименование ЦК)

Рассмотрено на заседании ЦК
№ _____ от _____
Председатель ЦК
« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
ФИО
« ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Студент _____ \ _____
(фамилия, имя, отчество)

Группа _____ Специальность _____
Тема работы _____

утверждена приказом ректора № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Перечень основных вопросов, подлежащих исследованию:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

База прохождения ПДП _____

Дата представления ВКР научному руководителю: _____ 20 ____ г.

Дата представления ВКР на рецензирование _____ 20 ____ г.

Дата представления ВКР к предзащите _____ 20 ____ г.

Консультант (если есть) _____

Дата выдачи задания _____

Научный руководитель _____

(подпись с расшифровкой фамилии, степени и квалификационной категории)

Подпись студента _____

*Образец плана-графика выполнения
выпускной квалификационной работы*

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель выпускной квалификационной работы

ПЛАН-ГРАФИК

выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы (проекта))

студента _____

(фамилия, имя, отчество)

на тему _____

(название выпускной квалификационной работы)

Наименование разделов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения	Примечание
Введение		
Глава 1		
1.1.		
1.2.		
1.3.		
Глава 2		
2.1.		
2.2.		
2.3.		
Глава 3		
3.1.		
3.2.		
3.3.		
Заключение		
Список литературы		
Приложения		

Подпись студента _____

(подпись)

Дата

*Образец стандартного бланка отзыва научного руководителя
о выпускной квалификационной работе*

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

студента _____
(фамилия, имя, отчество)

на тему _____
(название выпускной квалификационной работы)

В отзыве следует указать: задачи, поставленные перед выпускником, как он справился с их решением, в какой мере проявлены самостоятельность и инициатива в работе, какова теоретическая подготовка и навыки выпускника (цы), результаты работы, их теоретическая и практическая ценность, основные недостатки и наиболее яркие достоинства выпускной квалификационной работы.

Оценка в отзыве (отлично, хорошо, удовлетворительно) должна вытекать из приведенных ниже положений:

1. Актуальность выбранной темы и краткое содержание выпускной квалификационной работы.
2. Положительные стороны работы.
3. Отрицательные стороны работы.
4. Оформление работы соответствует требованиям ГОСТ.
5. Степень соответствия предъявляемым требованиям.
6. Выпускная квалификационная работа заслуживает оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

РУКОВОДИТЕЛЬ:

учёная степень, звание _____ **Ф.И.О.**

Дата _____

*Образец стандартного бланка рецензии
на выпускную квалификационную работу*

**Полное официальное наименование организации (учреждения),
сотрудником которого является внешний рецензент**

РЕЦЕНЗИЯ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
студента _____
(фамилия, имя, отчество)
на тему _____
(название выпускной квалификационной работы)

Краткое содержание выпускной квалификационной работы и принятых решений.

Положительные стороны работы

Отрицательные стороны (замечания, вопросы).

Оформление работы соответствует требованиям ГОСТ.

Рекомендации об использовании результатов исследования в соответствующей сфере деятельности.

Выпускная квалификационная работа заслуживает оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

РЕЦЕНЗЕНТ:

учёная степень, звание _____ **Ф.И.О.**

Дата _____

**Подпись внешнего рецензента заверяется официальной
печатью организации (учреждения)**

*Образец титульного листа
выпускной квалификационной работы*

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Х.М. БЕРБЕКОВА**

КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ

Допущена к защите «_» _____ 202_ г.

Заместитель директора по УР _____ Ф.И.О.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Разработка экспертной системы оценки информационных ресурсов по подготовке к
единому государственному экзамену по информатике**

ВЫПОЛНИЛ: студент(ка) _____ курса специальности _____

_____ Ф.И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ:

к.ф.м.н., преподаватель колледжа

_____/_____
подпись Ф.И.О.

РЕЦЕНЗЕНТ:

заместитель директора МКОУ СОШ№12

_____/_____
подпись Ф.И.О.

Нальчик, 202_ г.

В апелляционную комиссию
Студента(ки) _____ группы
_____ колледжа
специальности _____

Фамилия, имя, отчество

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу пересмотреть результаты государственной итоговой аттестации
при _____
защите ВКР/ сдаче государственного экзамена
проведенной/проведенном « _____ » _____ 201__ г. в связи с:

- несогласием с полученной оценкой;
- нарушением установленного порядка проведения ГИА, выразившимся в

« _____ » _____ 202__ г. Подпись _____ / _____ /

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Х.М. БЕРБЕКОВА»

ПРОТОКОЛ № _____

ЗАСЕДАНИЯ АПЕЛЛЯЦИОННОЙ КОМИССИИ (АК)

от « _____ » _____ 20__ г.

Апелляционная комиссия в составе:

Председатель АК

	<i>ФИО</i>
Члены АК	_____

Секретарь АК

в присутствии председателя ГЭК

	<i>ФИО</i>

рассмотрела апелляционное заявление
студента(ки) _____

	<i>ФИО</i>

	<i>колледжа</i>

	<i>специальности</i>

о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при

	<i>защите ВКР / сдаче государственного экзамена</i>

Оборотный лист

В результате рассмотрения протокола заседания ГЭК, отзыва руководителя и рецензента ВКР, заключения председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите ВКР подавшего апелляцию студента (ки), листа подготовки / письменного ответа при проведении государственного экзамена, заключения председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена (нужное подчеркнуть) комиссия установила (приводится аргументированное мнение членов комиссии о подтверждении апелляции):

Решение комиссии:

Апелляцию _____ и _____ результат
отклонить / удовлетворить _____ сохранить/ выставить иной
государственной итоговой аттестации с оценкой

хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Председатель АК _____ / _____ /
подпись _____ расшифровка _____
Секретарь АК _____ / _____ /
подпись _____ расшифровка _____

« С решением апелляционной комиссии ознакомлен(а)»:

_____/_____/_____
подпись _____ расшифровка _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

КОЛЛЕДЖ

ПРОТОКОЛ № _____

заседания Государственной экзаменационной комиссии КБГУ

по специальности _____

(20__ - 20__ год)

« » 20 г. С час. мин.

До час. мин.

О защите выпускной квалификационной работы

Слушали: Защиту выпускной квалификационной работы студента _____

на тему: _____

Руководитель _____

Рецензент _____

Выступали _____

Постановили: Выпускную квалификационную работу студента _____ считать
защищенной с оценкой _____

Председатель (заместитель председателя) ГЭК _____

_____ / _____

Технический секретарь _____ / _____

Тематика выпускной квалификационной работы

Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют ФГОС СПО специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части основных видов деятельности и предусматривает возможность оценки сформированности профессиональных компетенций.

При разработке программы подготовки специалистов среднего звена тематика выпускной квалификационной работы конкретизируется на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда;
- результатов обсуждения с заинтересованными работодателями.

Темы ВКР:

- разрабатываются преподавателями профессионального цикла специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, представителями заинтересованных работодателей, руководителями ВКР;
- рассматриваются на заседаниях цикловой комиссии специальности и методического совета;
- утверждаются в программе ГИА после положительного заключения работодателей.

Перечень тем выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) на 2022 - 2023 учебный год

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы
1.	Разработка информационной системы учета услуг по установке и замене счетчиков электроэнергии
2.	Разработка информационной системы учета заявок на ремонт сетей электроснабжения
3.	Автоматизированное рабочее место менеджера по работе с клиентами АО «Телемеханика»
4.	Разработка электронного ресурса «Делопроизводство и информационные технологии» для факультативных занятий
5.	Автоматизация складского учета АО «Телемеханика»
6.	Разработка информационного сайта для ООО "ЦЕНТР ИНФОРМАТИКИ"
7.	Обучающий курс по информатике «Основы программирования на Python»
8.	Разработка справочного пособия по основам CSS для факультативных занятий в МКОУ СОШ №1 с.п. Псыгансу
9.	Разработка информационного сайта АО «Терекалмаз»
10.	Разработка рекламного сайта для ОАО «РН «Ингушнефть»
11.	Разработка рекламного сайта для фирмы ООО «АнКар»
12.	Разработка информационного ресурса для ООО «Хок Венчурез»
13.	Информационный ресурс ООО «АнКар»
14.	Информационный справочник ОАО «РН «Ингушнефть»
15.	Электронный практикум по информатике для подготовки к ЕГЭ «Основы Python»
16.	Разработка информационно-справочной по учету офисной техники на примере администрация г. Малгобек РИ
17.	Разработка информационно-справочной системы заместителя директора по воспитательной работе колледжа
18.	Разработка приложения «Планировщик дел» для руководителя учреждения образования
19.	Разработка информационно-справочной системы по работе с клиентами для АО «Галерея-Нальчик»
20.	Разработка электронного пособия по C# по теме «Массивы»

21.	Подсистема работы с клиентами ООО «Кровля-Сервис»
22.	Разработка электронного пособия по математике по теме «Матрицы»
23.	Информационный сайт ООО МКК «ИР Финансы»
24.	Проектирование электронной системы документооборота в ГКОУ Археологический центр
25.	Информационный ресурс «Почта России»
26.	Разработка рекламного сайта для ООО «Слада»
27.	Информационный ресурс для ООО «МК «Светловодский»
28.	Разработка электронного пособия по информатике «Практикум по Python»
29.	Разработка элективного курса «Основы программирования на C/C++» для МКОУ «СОШ №1» с.п. Шалушка
30.	Информационный ресурс ГБУ «Центр оценки качества образования, профессионального мастерства и квалификации педагогов»
31.	Информационный ресурс администрации местного самоуправления Калининского сельского поселения
32.	Разработка рекламного сайта ООО «МК «Светловодский»
33.	Электронный справочник услуг администрации Баксанского муниципального района
34.	Разработка электронного ресурса для обучающихся и родителей как компонента информационно-образовательной среды школы
35.	Разработка информационно-справочной системы паспортов учебных кабинетов на примере МКОУ «СОШ № 3» г.о.Нальчик
36.	Разработка электронного пособия по подготовке к ЕГЭ по информатике по теме «Обработка целочисленной информации»
37.	Разработка справочного пособия по HTML для факультативных занятий в МКОУ «Гимназия №29» г.о. Нальчик
38.	Разработка электронного пособия для начинающего веб-разработчика «HTML и основы CSS»
39.	Обучающий курс по основам JavaScript для факультативных занятий в МОУ СОШ №3 с.п. Баксаненок
40.	Разработка электронного ресурса для школьников старших классов «Основы веб-дизайна»
41.	Разработка электронного ресурса «Основы программирования для школьников»
42.	Разработка электронного ресурса «Python для начинающих»
43.	Разработка приложения для подготовки медицинских работников к аттестации на соответствие занимаемой должности
44.	Разработка социальной сети для образовательного учреждения
45.	Разработка информационно-справочной системы по учету библиотечного фонда на примере МКОУ «СОШ №6» г.о.Нальчик
46.	Разработка информационной системы центра «Точка роста» на примере МКОУ «СОШ №2» с.п. Старый Черек
47.	Разработка информационной системы для секретаря главы местной администрации с.п.Жанхотеко
48.	Разработка информационной системы для ООО СОАБ "УЛЛУ-ТАУ"
49.	Разработка информационно-справочной системы материально-технической базы центра «Точка роста» на примере МКОУ «СОШ №1» с.п. Анзорей
50.	Разработка информационно-справочной системы по трудоустройству выпускников на примере МКОУ «СОШ» с.п.Хатуйей.
51.	Разработка информационно-справочной системы для ведения личных дел учащихся
52.	Разработка информационно-справочной системы по материально-техническому обеспечению и оснащенности образовательного процесса
53.	Разработка информационной системы «Точка роста» на примере МКОУ СОШ №1 с.п. Аушигер
54.	Разработка системы оценки профессионализма педагогического работника школы
55.	Разработка сайта для педагога-психолога школы