

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УВР и ОБ  
Т.Е. Наливайко

09 2021 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
по специальности среднего профессионального образования  
**09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**  
(базовая подготовка)

на базе основного общего образования  
Форма обучения  
очная

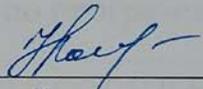
Комсомольск-на-Амуре, 2021

Рабочая программа государственной итоговой аттестации составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Общепрофессиональные и специальные дисциплины»

Протокол № 1  
от «03» сентября 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой «ОиСД»

  
Н.С. Ломакина  
«03» 09 2021 г.

Автор рабочей программы:

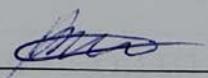
  
М.Е. Щелкунова  
«01» 09 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор Колледжа

  
И.В. Коньрева  
«  » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий программист филиала  
ПАО «Авиационная холдинговая компания «Сухой» «Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю.А. Гагарина»

  
В.С. Тимохин  
«07» 09 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	5
2.1. Специальность среднего профессионального образования.....	5
2.2. Наименование квалификации.....	5
2.3. Уровень подготовки.....	5
2.4. Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена.....	5
2.5. Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена .....	6
2.6. Итоговые образовательные результаты по программе подготовки специалистов среднего звена.....	6
3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	7
3.1. Кадровое обеспечение подготовки и проведению государственной итоговой аттестации.....	7
3.2. Документационное обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.....	8
3.3. Техническое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.....	8
4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	8
5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ.....	12
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	12
7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ФОРМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	13
8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	14
8.1. Информационное обеспечение.....	14
8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	16
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	16

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет».

В соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (часть 1, статья 59) государственная итоговая аттестация является формой оценки ступени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (далее - Программа) представляет собой совокупность требований к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации.

Программа разработана на основе законодательства Российской Федерации и соответствующих типовых положений министерства образования и науки Российской Федерации:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- Приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»,

- Приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2014 г. № 74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»,

- Письма Минобрнауки России от 20 июля 2015 г. N 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»,

- Приказа Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»,

- Письма министерства Просвещения Российской Федерации Департамента государственной политики в сфере профессионального образования и опережающей подготовки кадров от 10 апреля 2020 г. N 05-398 «О направлении методических рекомендаций»,

- Приказа Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 (ред. от 05.05.2022) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211).

Программа фиксирует основные регламенты подготовки и проведения процедуры государственной итоговой аттестации, определенные в нормативных и организационно-методических документах ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет»:

- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников, утвержденного приказом ректора университета.

- Положение о выпускной квалификационной работе по программам подготовки специалистов среднего звена.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В программе используются следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия;

ОК - общие компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## **2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **2.1. Специальность среднего профессионального образования**

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

### **2.2. Наименование квалификации**

Техник-программист.

### **2.3. Уровень подготовки**

Базовый.

### **2.4. Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена**

3 года 10 месяцев.

## **2.5. Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена**

Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО	Защита дипломной работы
Вид выпускной квалификационной работы	Дипломная работа
Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	Подготовка 4 недели Проведение 2 недели
Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации	В соответствии с календарным учебным графиком

## **2.6. Итоговые образовательные результаты по программе подготовки специалистов среднего звена**

Техник-программист должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), соответствующие видам профессиональной деятельности:

### **ВПД.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

### **ВПД.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.

### **ВПД.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.

### **3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **3.1. Кадровое обеспечение подготовки и проведению государственной итоговой аттестации**

<b>Подготовка государственной итоговой аттестации</b>	
Руководитель дипломной работы	Специалист из числа педагогических работников ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» с высшим профессиональным образованием соответствующего профиля
Консультант дипломной работы	Специалист из числа педагогических работников ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет»
Рецензент дипломной работы	Специалисты из числа работников предприятий организаций, преподавателей образовательных организаций, деятельность которых соответствует профилю специальности и тематике дипломной работы
<b>Проведение государственной итоговой аттестации</b>	
Председатель государственной экзаменационной комиссии	Лицо, не работающее в ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет», из числа представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников
Члены государственной экзаменационной комиссии	Педагогические работники, имеющие ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию; представители работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников
Секретарь государственной экзаменационной комиссии	Лицо из числа педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

### **3.2. Документационное обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации**

№ п/п	Наименование документа
1	Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности
2	Методические рекомендации по оформлению дипломной работы
3	Индивидуальные задания на выполнение дипломной работы
4	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»
5	Приказ ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» о составе государственной экзаменационной комиссии, апелляционной комиссии
6	Приказ ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» о допуске студентов к государственной итоговой аттестации
7	Документы, подтверждающие освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов профессиональной деятельности (зачетные книжки, сводные ведомости и т.п.)
8	Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии
9	Стандарты

### **3.3. Техническое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации**

№ п/п	Наименование	Требование
1	Оборудование	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, принтер
2	Рабочие места	Рабочие места для студентов, оборудованные компьютером, принтером, сканером
3	Материалы	Нормативно-справочная документация
4	Инструменты, приспособления	Лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения
5	Аудитория	Компьютерный класс с мультимедийным демонстрационным оборудованием (проектор, экран, ноутбук).

## **4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **4.1. Требования к теме дипломной работы**

Студенту предоставляется право:

- выбора темы дипломной работы из предложенных (раздел 7 Примерная тематика дипломных работ);
- предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тематика дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Закрепление за студентами тем дипломных работ осуществляется приказом по ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет».

#### 4.2. Требования к структуре и объему дипломной работы

Дипломная работа состоит из следующих частей:

- пояснительной записки;
- презентационной части (диаграммы, схемы алгоритмов и программ, чертежи, графики, экранные формы программ);
- дополнительного материала, относящегося к дипломной работе (например, календарный график работы, результат проверки текста работы в интернет-системе «Антиплагиат», отзыв руководителя дипломной работы, рецензия рецензента, акты о внедрении программы, копии дипломов об участиях в конкурсах, статей, тезисов по теме дипломной работы, свидетельств о регистрации программ и т.д.).

Содержание пояснительной записки дипломной работы:

Составляющая пояснительной записки дипломной работы	Краткая характеристика	Минимальный объем, с.
Титульный лист	На титульном листе отражаются: - полное наименование министерства, университета; - название темы дипломной работы; - сведения об исполнителе (Ф.И.О., студента, номер группы); - сведения о руководителе (Ф.И.О., ученая степень, ученое звание); - год и место написания дипломной работы	1
Задание на дипломную работу	Задание на дипломную работу выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. Задание для дипломной работы сопровождается консультациями, в ходе которых разъясняются назначение и задачи, структура и объем дипломной работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей диплом-	2

	ной работы	
Аннотация о выполненной работе	Краткое содержание сути работы на русском и английском языках: задачи, методы решения, краткие выводы и сведения об объеме пояснительной записки	1
Содержание	Перечень структурных элементов дипломной работы с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение в тексте	1-2
Введение	Введение является вступительной частью дипломной работы, которая освещает актуальность проблемы исследования, объект и предмет исследования, цели, задачи и методы исследования. Во введении дается обоснование выбранной темы, раскрывается степень ее научной разработанности, определяются цель и задачи дипломной работы, а также характеризуется база источников. Обосновывается практическая значимость работы	2-3
Раздел 1	Техническое задание	10-15
Раздел 2	Описание программы	10-15
Раздел 3	Текст программы	25-30
Раздел 4	Руководство программиста	10-15
Раздел 5	Руководство оператора	10-15
Раздел 6	Программа и методика испытаний	5-10
Заключение	В заключении излагается вывод о выполнении цели и задач, поставленных в работе. Также приводятся наиболее важные полученные выводы и возможные перспективы дальнейшего изучения проблемы	1-2
Список использованных источников	Включают все использованные при написании дипломной работы источники, представленные в соответствии с правилами библиографического описания	1-2
Приложение	В приложениях к дипломной работе могут приводиться образцы документов, таблицы показателей, графики, рисунки (со ссылкой по тексту), раскрывающие сущность темы или подтверждающие выводы и рекомендации. Могут приводиться схемы алгоритмов и программ, чертежи, графики, экранные формы программ. В приложения включаются справки организации об использовании или перспективах использования результатов выполнения дипломной работы	5-10

#### 4.3. Требования к оформлению дипломной работы

Формат листа бумаги	A4
Шрифт	Times New Roman
Размер	14
Межстрочный интервал	1,5
Размеры полей	Левое – 2,5 см, правое - 1,5 см, верхнее - 2 см, нижнее - 2 см
Вид печати	На одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297) по ГОСТ 7.32-2001

Требования к оформлению дипломной работы представлены в РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления».

#### 4.4. Требования к процедуре защиты дипломной работы

	Этапы защиты	Содержание
1	Доклад студента по теме дипломной работы (7 - 10 минут)	Представление студентом результатов своей работы: обоснование актуальности избранной темы, описание научной проблемы и формулировка цели работы, основное содержание работы
2	Ответы студента на вопросы	Ответы студента на вопросы членов ГЭК, как непосредственно связанные с рассматриваемыми вопросами работы, так и имеющие отношение к обозначенному проблемному полю исследования. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой
3	Представление отзывов руководителя и рецензента	Выступление руководителя дипломной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК
4	Ответы студента на замечания рецензента	Заключительное слово студента, в котором студент отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения
5	Принятие решения ГЭК по результатам защиты дипломной работы	Решения ГЭК об оценке дипломной работы принимаются на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим
6	Документальное оформление результатов защиты дипломной работы	Фиксирование решений ГЭК в протоколах

## **5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ**

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом установленного образовательной организацией образца. Протокол подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

## **6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

*Критерии оценки защиты дипломной работы:*

«Отлично» – работа исследовательского (практического) характера: соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно и всесторонне, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и различные методы исследования, выдвинута гипотеза исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее двадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, работа оформлена в соответствии с РД 013-2016, имеются положительные отзывы рецензента и руководителя дипломной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, чётко и грамотно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

«Хорошо» – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и методы исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее шестнадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, в оформлении работы допущены отступления от РД 013-2016, имеются положительные отзывы рецензента и руководителя дипломной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, испытывает затруднения при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

«Удовлетворительно» – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована неубедительно, цель и задачи исследования сформулированы некорректно, объекты, предметы и методы исследования определены нечётко или нецелесообразно, поверхностный анализ литературных источников (менее шестнадцати), собственное практическое исследование частично соответствует индивидуальному заданию, выводы не полностью соответствуют цели, в оформлении работы допущены отступления от РД 013-2016, имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя дипломной работы. При публичном выступлении на защите студент непоследовательно излагает работу, затрудняется при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация частично отражает содержание доклада. Работа реферативного характера оценивается не выше «удовлетворительно».

«Неудовлетворительно» – работа не соответствует заявленной теме, актуальность темы не обоснована, цель и задачи исследования сформулированы некорректно или не сформулированы, объекты, предметы и методы исследования определены нецелесообразно или не сформулированы, теоретическая часть представлена выписками из литературных источников, собственное практическое исследование не соответствует индивидуальному заданию, выводы не соответствуют цели, работа оформлена без учёта требований, изложенных в РД 013-2016, имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя дипломной работы. При публичном выступлении на защите студент неконкретно и непоследовательно излагает работу, неправильно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация не отражает содержания доклада.

## **7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ФОРМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### Примерная тематика дипломных работ

Примерная тематика дипломных работ по ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»	
1	Разработка программы для мобильного устройства «Справочник учебного расписания университета»
2	Разработка программного модуля для парсинга информационного потока мультимедийного канала
3	Разработка программного обеспечения для учета книг библиотеки университета
Примерная тематика дипломных работ по ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных»	
1	Разработка и администрирование базы данных учета компьютерной техники университета
2	Разработка скриптов управления безопасностью сервера SQL университета
3	Разработка в СУБД ACCESS приложения «Журнал преподавателя»

4	Построение системы документооборота в среде Microsoft Office
5	Программирование передачи данных из СУБД ACCESS в документ Excel
Примерная тематика дипломных работ по ПМ.03 «Участие в интеграции программных модулей»	
1	Развертывание программного комплекса TeamCenter на сервере университета
2	Миграция данных сервера университета на новый компьютер
3	Развертывание сервера СУБД Oracle на машинной станции университета
Примерная тематика дипломных работ по нескольким ПМ	
1	Разработка мобильного приложения для дистанционного управления СУБД Access на персональном компьютере

## 8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1. Информационное обеспечение

#### Основная литература

1. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 511 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-511-0. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1856720>. – Режим доступа: по подписке.

2. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906818-41-6. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858587>. – Режим доступа: по подписке.

3. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-369-01308-3. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229451>. – Режим доступа: по подписке.

4. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 416 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0754-2. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189327>. – Режим доступа: по подписке.

5. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 334 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/989598. - ISBN 978-5-16-014542-6. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/989598>. – Режим доступа: по подписке.

6. Канцедал, С. А. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / С. А. Канцедал. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0727-6. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189320>. – Режим доступа: по подписке.

7. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учеб. пособие для сред. проф. образования / В. В. Соколова. – Москва : Изд-во Юрайт, 2020. – 175 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8. Тихомиров, В. А. Разработка простейших приложений для мобильных устройств : учебное пособие / В. А. Тихомиров. - Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. техн. ун-та, 2013. – 133 с.

9. Инструментальные средства информационных систем : учеб. пособие для вузов / Сост. С.А. Гордин. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. ун-та, 2018. – 64 с.

10. Компьютерные сетевые и информационные технологии : учеб. пособие для вузов / Сост. С. П. Черный, А. С. Гудим, Е. Н. Землянская, С. А. Васильченко. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. ун-та, 2018. – 122 с.

#### **Дополнительная литература**

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 383 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0868-6. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1136788>. – Режим доступа: по подписке.

2. Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов : учеб. пособие для сред. проф. образования / А. А. Вичугова. – Саратов : Профобразование, 2017. – 135 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66387.html> , ограниченный. – Загл. с экрана.

3. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1423169>. – Режим доступа: по подписке.

4. Сычев, Ю. Н. Защита информации и информационная безопасность : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 201 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016583-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859978>. – Режим доступа: по подписке.

5. Агафонов, Е. Д. Прикладное программирование : учебное пособие / Е. Д. Агафонов, Г. В. Ващенко. – Красноярск : СФУ, 2015. – 112 с. – ISBN 978-5-

7638-3165-8. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/550046>. – Режим доступа: по подписке.

6. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 414 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0733-7. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1735805>. – Режим доступа: по подписке.

7. Семакова, А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android / А. Семакова. – 2-е изд. – М. : ИНТУИТ, 2021. – 102 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73670.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8. Тихомиров, В. А. Операционные системы и сети: лабораторный практикум / В. А. Тихомиров. - Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. техн. ун-та, 2016. – 117 с.

9. Системное программное обеспечение : лабораторный практикум / С. П. Черный, С. А. Васильченко, А. С. Гудим, В. И. Суздорф. - Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. техн. ун-та, 2016. – 90 с.

10. Петрова, А.Н. Проектирование баз данных : учеб. пособие для вузов / А. Н. Петрова, В. Е. Степаненко. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. ун-та, 2018. – 103 с.

## **8.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1 Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU (периодические издания) Договор № ЕП 44/3 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 211 272 7000769 270 301 001 0010 002 6311 244 от 04 февраля 2021 г.

2 Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор № 4997 эбс ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 004 6311 244 от 13 апреля 2021 г.

3 Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор № ЕП 44/4 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 003 6311 244 от 05 февраля 2021 г.

## **8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1 intuit.ru : Национальный открытый университет : сайт. – Москва, 2003. – . – URL: <https://www.osp.ru>.

2 edu.ru : Федеральный образовательный портал : сайт. – Москва, 2002. – . – URL: <https://www.edu.ru>.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу государственной итоговой аттестации  
*Щелкуновой Марины Евгеньевны,*  
доцента, кандидата технических наук

Программа государственной итоговой аттестации предназначена для реализации ФГОС к уровню подготовки по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах». Данная программа способствует проверке знаний, умений и навыков, сформированных в процессе обучения по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с Разъяснениями по формированию примерных программ дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, разработанными Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации.

Программа государственной итоговой аттестации содержит следующие элементы: титульный лист, содержание процедуры государственной итоговой аттестации, условия реализации программы (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы), контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения программы.

Перечень компетенций содержит все компетенции, указанные в тексте ФГОС. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС.

Пункт «Информационное обеспечение обучения» заполнен, в списке основной литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад.

Определены требования к материальному обеспечению программы.

В разделе «Критерии оценки» разработана система контроля сформированности компетенций и овладениями знаниями и умениями по программе.

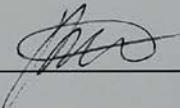
Четко сформулированная цель программы и структура находятся в логическом соответствии.

Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых ФГОС. Содержание отражает последовательность формирования знаний, указанных в ФГОС. В полной мере отражены виды работ, направленные на проверку общих и профессиональных компетенций.

Программа государственной итоговой аттестации может быть рекомендована для использования в образовательном процессе ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» в Колледже по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Эксперт:

Ведущий программист филиала  
ПАО «Авиационная холдинговая компания  
«Сухой» «Комсомольский-на-Амуре  
авиационный завод имени Ю.А. Гагарина»



В.С. Тимохин

МП



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный  
университет»

## ПРОТОКОЛ

17.03.2021 № 2

г. Комсомольск-на-Амуре

[ Протокол утверждения ФОС ]  
профессионального модуля  
специальности 09.02.03  
«Программирование в ком-  
пьютерных системах» рабо-  
тодателями отрасли инфор-  
мационных технологий

Председатель – Щелкунова М.Е., канд. техн. наук, доцент, руководитель об-  
разовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в  
компьютерных системах»

Присутствовали:

Тимохин В.С.	ведущий программист управления ИТ филиала акцио- нерного общества «Авиационная холдинговая компания «Сухой» «Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю.А. Гагарина»
Конырева И.В.	директор Колледжа ФГБОУ ВО «КнАГУ»
Абрамсон Е.В.	преподаватель специальных дисциплин кафедры ОиСД, колледж ФГБОУ ВО «КнАГУ»
Ромашов Н.В.	студент 4 курса по специальности 09.02.03 «Програм- мирование в компьютерных системах»

ПОВЕСТКА:

О формировании требований к фонду оценочных средств (ФОС), поз-  
воляющих оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компе-  
тенции, по программе подготовке специалистов среднего звена по специаль-  
ности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» на основе  
анализа требований к получению профессиональных компетенций, умений и  
знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в  
соответствии с запросами регионального рынка труда, обобщения отече-  
ственного и зарубежного опыта, консультаций с ведущими работодателями,  
объединениями работодателей в отрасли информационных технологий.

## СЛУШАЛИ:

Щелкунову М.Е., канд. техн. наук, доцента, руководителя образовательной программы по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

## ВЫСТУПИЛИ:

Тимохин В.С., ведущий программист управления ИТ филиала акционерного общества «Авиационная холдинговая компания «Сухой» «Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю.А. Гагарина».

## ПОСТАНОВИЛИ:

1 Признать предлагаемые преподавателями кафедры «ОиСД», ведущими профессиональные модули, формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватными целям и задачам реализации программы подготовки специалистов среднего звена и позволяющими оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации успеваемости представлен в полном объеме. Виды оценочных средств, включенные в образовательную программу по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», отвечают требованиям к получению профессиональных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта в отрасли информационных технологий.

2 Представленный для согласования и экспертизы фонд оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

## СООТВЕТСТВУЕТ:

- требованиям ФГОС СПО, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 804 по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»;
- запросам работодателей;
- особенностям развития Хабаровского края;
- потребностям экономики и населения Хабаровского края.

Председатель

Секретарь

Работодатель

Представитель обучающихся



М.Е. Щелкунова

Е.В. Абрамсон

В.С. Тимохин

И.В. Романов

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный  
университет»

ПРОТОКОЛ

17.03.2021 № 3

г. Комсомольск-на-Амуре

[ Протокол утверждения программы государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» работодателями отрасли информационных технологий ]

Председатель – Щелкунова М.Е., канд. техн. наук, доцент, руководитель образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Присутствовали:

Тимохин В.С.	ведущий программист управления ИТ филиала акционерного общества «Авиационная холдинговая компания «Сухой» «Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю.А. Гагарина»
Коньрева И.В.	директор Колледжа ФГБОУ ВО «КнАГУ»
Абрамсон Е.В.	преподаватель специальных дисциплин кафедры ОиСД, колледж ФГБОУ ВО «КнАГУ»
Ромашов Н.В.	студент 4 курса по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

ПОВЕСТКА:

О формировании требований к программе государственной итоговой аттестации (ГИА), позволяющей оценить уровень сформированности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся в части освоения видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», в соответствии с запросами регионального рынка труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли информационных технологий.

#### СЛУШАЛИ:

Щелкунову М.Е., канд. техн. наук, доцента, руководителя образовательной программы по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### ВЫСТУПИЛИ:

Тимохин В.С., ведущий программист управления ИТ филиала акционерного общества «Авиационная холдинговая компания «Сухой» «Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю.А. Гагарина».

#### ПОСТАНОВИЛИ:

1 Признать предлагаемую Щелкуновой М.Е., руководителем образовательной программы, программу ГИА адекватной целям и задачам реализации программы подготовки специалистов среднего звена и позволяющую оценить уровень сформированности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию «техник-программист» в части освоения видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта в отрасли информационных технологий.

2 Представленная для согласования и экспертизы программа ГИА по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

#### СООТВЕТСТВУЕТ:

- требованиям ФГОС СПО, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 804 по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»;
- запросам работодателей;
- особенностям развития Хабаровского края;
- потребностям экономики Хабаровского края.

Председатель

М.Е. Щелкунова

Секретарь

Е.В. Абрамзон

Работодатель

В.С. Тимохин

Представитель обучающихся



Н.В. Романов



## Лист изменений и дополнений

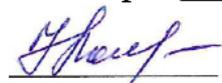
В рабочую программу государственной итоговой аттестации  
по специальности среднего профессионального образования  
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»  
на 2021-2022 учебный год

<i>№ изменения, дата изменения</i>
1 На титульном листе изменено «Факультет довузовской подготовки» на «Колледж». Основание: Приказ ректора университета № 421-«О» от 30.11.2020 «О создании Колледжа».
2 В п.1 добавлен перечень ресурсов, на основании которых разработана программа ГИА.
3 В п. 3.3 актуализировано техническое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.
4 В п. 4.2 актуализированы требования к структуре и объему дипломной работы.
5 В п. 7 актуализированы примерные темы дипломных работ.
6 В п. 8.1 актуализировано информационное обеспечение.
7 В п. 8 добавлены современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «Общепрофессиональных и специальных дисциплин»

Протокол № 1 « 03 » сентября 2021 г.

Зав.каф. «Общепрофессиональных и специальных дисциплин»



/ Н.С. Ломакина

## Лист изменений и дополнений

В рабочую программу государственной итоговой аттестации  
по специальности среднего профессионального образования  
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»  
на 2022-2023 учебный год

<i>№ изменения, дата изменения</i>
1 В п. 8.1 актуализировано информационное обеспечение

Рассмотрено и одобрено на заседании учебно-методического совета колледжа

Протокол № от « 01 » 17.09 2022 г.

Директор Колледжа *Алекс* И.В.Коньрева