

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю  
Декан ФИСТ Ж.В. Игнатенко  
«18» 10 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в специальность

Направление подготовки: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения: очная

Год начала подготовки – 2022

Разработана  
Преподаватель  
Н.Ю. Горбатенко

Согласована  
Зав. выпускающей кафедры ПИМ  
Ж.В. Игнатенко

Рекомендована  
на заседании кафедры ПИМ  
от «17» 10 2022 г.  
протокол № 3  
Зав. кафедрой Ж.В. Игнатенко

Одобрена  
на заседании учебно-методической  
комиссии факультета ФИСТ  
от «18» 10 2022 г.  
протокол № 3  
Председатель УМК Ж.В. Игнатенко

Ставрополь, 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины .....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	3
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	5
5. Содержание и структура дисциплины.....	5
5.1. Содержание дисциплины.....	5
5.2. Структура дисциплины .....	6
5.3. Практические занятия и семинары .....	7
5.4. Лабораторные работы .....	7
не предусмотрены.....	7
5.5. Курсовой проект (курсовая работа, расчетно-графическая работа, реферат, контрольная работа) .....	7
5.6. Самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины .....	8
6. Образовательные технологии.....	8
7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов .....	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	9
8.1. Основная литература.....	9
8.2. Дополнительная литература .....	10
8.3. Программное обеспечение.....	10
8.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, интернет-ресурсы.....	10
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	11
10. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	11

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями изучения дисциплины «Введение в специальность» являются:

- получение представления о будущей специальности по квалификации «Разработчик веб и мультимедийных технологий», перспективах ее развития и особенностях профессиональной подготовки;
- приобретение умений пользоваться информационными ресурсами и программно-аппаратным обеспечением;
- формирование необходимых компетенций.

Задачами изучения дисциплины «Введение в специальность» являются:

- формирование целостного представления о возможностях и перспективах, связанных с разработкой и применением программного обеспечения в профессиональной деятельности;
- овладение практическими навыками использования современных программно-аппаратных средств в профессиональной деятельности;
- воспитание нравственно-ответственного отношения к компьютерным, информационным системам и технологиям, к интеллектуальной собственности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в специальность» относится к вариативной части общепрофессионального цикла ОПОП (ОП.В.1) и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
	Информационные технологии. Архитектура аппаратных средств. Операционные системы и среды.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данной специальности:

*а) общие (ОК):*

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

*б) профессиональные (ПК):*

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных

тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**уметь:**

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.
- Учитывать существующие правила корпоративного стиля.
- Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность.
- Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.

**знать:**

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;

- особенности социального и культурного контекста;
- правила оформления документов и построения устных сообщений;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
- Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна.
- Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.

**Практический опыт** ФГОС СПО не предусмотрен.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

- Общий объем дисциплины составляет 94 академических часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1*(3**)
<b>Аудиторные занятия (работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем) (всего)</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (всего) (СР)</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
в том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Контрольная работа		
Реферат	10	10
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям)	20	20
Вид промежуточной аттестации	Контрольная работа	Контрольная работа
<b>Общий объем, час</b>	<b>94</b>	<b>94</b>

- \* на базе среднего общего образования
- \*\* на базе основного общего образования

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1	Характеристика программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	Общие характеристики специальностей 09.02.07: формы и нормативные сроки освоения ППСЗ для базового и повышенного уровней обучения. Квалификация выпускников среднего специального учебного заведения (ССУЗа) базового и повышенного уровней обучения. Основные виды и объекты профессиональной деятельности, возможности продолжения образования выпускников и требования к уровню подготовки выпускников ССУЗов. Структура рабочего учебного плана и его разделы.

2	Основы информационной культуры студента	Информационная культура в жизни человека; Виды материальных носителей информации; Современные образовательные технологии; Файловая система хранения информации в ПК. Способы группировки материала; Использование возможности сети Интернет; Виды информационных ресурсов; Основы делового общения в сфере ИКТ.
3	Организация самостоятельной работы студента	Методика ведения конспектов лекций. Составление библиографического списка учебной литературы и интернет источников; Методы, средства и приемы самостоятельной работы студента;
4	Организация исследования. Оформление результатов исследования.	Организация исследования. Постановка цели и задачи. Подведение итогов; Подготовка презентаций, рефератов, докладов, сообщений. Общие правила оформления презентаций, рефератов, докладов, сообщений
5	История развития ВТ. Поколения ЭВМ	Этап домеханических устройств. Этап механических счетных машин. Этап электромеханических машин. Этап электронных вычислительных машин. ЭВМ1-ого поколения. Первый серийный электронный компьютер. ЭВМ 2-ого поколения на магнитных и полупроводниковых элементах. ЭВМ 3-его поколения - ЭЦВМ на интегральных схемах. ЭВМ 4-го поколения - микропроцессоры фирмы Intel. Функциональность систем высокого уровня на базе Pentium.
6	Классификация и эволюция программного обеспечения	Классификация программного обеспечения. Эволюция общего программного обеспечения. Понятие процедурного программирования. Понятие объектно-ориентированного программирования. Понятие визуально-событийного программирования. Понятие функционального программирования. Понятие логического программирования.
7	Классификация языков программирования	Общая классификация языков программирования. Краткая характеристика языков низкого уровня. Краткая характеристика языков высокого уровня. Краткая характеристика языков программирования для Интернета.
8	Основы ведения программной документации	Единая система программной документации (ЕСПД) – ГОСТ 19.701-90. Составление блок-схем, подготовка сообщений с использованием ЕСПД.
9	Современный рынок труда в IT-сфере	Рынок труда в IT-сфере, его основные характеристики; Перечень востребованных профессий в IT-сфере. Определение карьеры. Значение карьеры для самоопределения выпускника.

## 5.2. Структура дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Л	ПЗ (С)	ЛР	СР
1	Характеристика программы подготовки специалистов среднего звена	7	2	2	-	3

	специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование					
2	Основы информационной культуры студента	9	4	4	-	3
3	Организация самостоятельной работы студента	8	2	4	-	2
4	Организация исследования. Оформление результатов исследования.	8	2	4	-	2
5	История развития ВТ. Поколения ЭВМ	10	4	2	-	4
6	Классификация и эволюция программного обеспечения	10	4	4	-	4
7	Классификация языков программирования	12	6	4	-	4
8	Основы ведения программной документации	10	4	4	-	4
9	Современный рынок труда в ИТ-сфере	10	4	4	-	4
	<b>Общий объем, час</b>	94	32	32	-	30

### 5.3. Практические занятия

№ п/п	№ раздела (темы)	Тема	Количество часов
1	1	Характеристика программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	2
2	2	Основы информационной культуры студента	4
3	3	Организация самостоятельной работы студента	4
4	4	Организация исследования. Оформление результатов исследования.	4
5	5	История развития ВТ. Поколения ЭВМ	2
6	6	Классификация и эволюция программного обеспечения	4
7	7	Классификация языков программирования	4
8	8	Основы ведения программной документации	4
9	9	Современный рынок труда в ИТ-сфере	4

### 5.4. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.5. Курсовой проект (курсовая работа, расчетно-графическая работа, реферат, контрольная работа)

Примерный перечень рефератов

1. Основы информационной культуры студента.
2. Организация самостоятельной работы студента.
3. История развития ВТ. Поколения ЭВМ.
4. Классификация программного обеспечения.
5. Эволюция программного обеспечения.
6. Классификация языков программирования.

7. Основы ведения программной документации.
8. Процедурное программирование;
9. Объектно-ориентированное программирование;
10. Визуально-событийное программирование;
11. Функциональное программирование;
12. Логическое программирование;
13. Классификация языков программирования.
14. История развития языков программирования.
15. Средства описания языков программирования.
16. Программное обеспечение для вычислительной техники.
17. Системные программные средства.
18. Программное обеспечение для автоматизированных систем управления.
19. Антивирусные программы.
20. Современный рынок труда в IT-сфере.

### 5.6. Самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины

№ раздела (темы)	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Количество часов
1	Характеристика программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	3
2	Основы информационной культуры студента	3
3	Организация самостоятельной работы студента	2
4	Организация исследования. Оформление результатов исследования.	2
5	История развития ВТ. Поколения ЭВМ	4
6	Классификация и эволюция программного обеспечения	4
7	Классификация языков программирования	4
8	Основы ведения программной документации	4
9	Современный рынок труда в IT-сфере	4

При организации учебного процесса используются следующие виды – подготовка сообщений, докладов.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основные технологии обучения:

- работа с правовой информацией, в том числе с использованием современных компьютерных технологий, ресурсов сети Интернет;
- работа с текстами учебника, дополнительной литературой;
- работа с таблицами, схемами;
- выполнение тестовых заданий по темам;
- участие в дискуссиях;
- работа с документами.

*Информационные технологии:*

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной информации;
- обработка текстовой и эмпирической информации;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной информационной образовательной среды на сайте института;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.



– использование дистанционных образовательных технологий (при необходимости).

### **Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях**

№ раздела (темы)	Вид занятия (Л, ПЗ, С, ЛР)	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	ПЗ	Анализ конкретных ситуаций	2
1	Л	Лекция-визуализация	2
4	Л	Проблемное обучение	2
6	ПЗ	Анализ конкретных ситуаций	2
7	ПЗ	Анализ конкретных ситуаций	2
7	Л	Лекция-визуализация	2

#### **Практическая подготовка обучающихся**

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, ЛР)	Виды работ	Количество часов
-	-	-	-
-	-	--	-

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП созданы комплекты оценочных материалов (фонды оценочных средств). В качестве оценочных материалов контроля знаний применяются: контрольные вопросы для устного опроса; задания для самостоятельной работы, примерные практические и лабораторные работы, образцы тестов, задания для контрольной работы, контрольные вопросы для промежуточной аттестации, позволяющие оценить знания, умения.

Образцы оценочных средств в виде контрольных вопросов, заданий, комплексных заданий, образцов тестов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, для контроля самостоятельной работы студента по отдельным разделам дисциплины, а также критерии оценки всех форм контроля, включая промежуточный контроль по дисциплине, представлены в комплекте оценочных материалов.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы:

- методические указания к самостоятельной работе.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Основная литература**

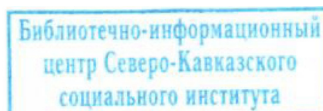
1. Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08818-2. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491765>

2. Основы исследовательской деятельности: ТРИЗ : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. М. Зиновкина, Р. Т. Гареев, П. М. Горев, В. В. Утемов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 124 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12134-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495284>

## 8.2. Дополнительная литература

1. Закарян, М. Р. Введение в общую теорию систем документации : учебное пособие / М. Р. Закарян. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 218 с. — ISBN 978-5-4486-0049-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69318.html>



## 8.3. Программное обеспечение

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office или Яндекс 360.

## 8.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы

*Базы данных (профессиональные базы данных)*

– База данных IT специалиста» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://info-comp.ru/>

– База данных «Стратегическое управление и планирование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stplan.ru/>

*Информационно-справочные системы*

– Информационно-справочная система для программистов [Электронный ресурс] – Режим доступа :<http://life-prog.ru>

– Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.consultant.ru/>

*Поисковые системы*

- <https://www.yandex.ru/>
- <https://www.rambler.ru/>
- <https://accounts.google.com/>

*Интернет-ресурсы*

– Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс] – Режим доступа :<http://www.iprbookshop.ru/>

– Электронная библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс] – Режим доступа :<http://www.urait.ru>.

– Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.window.edu.ru>

– Национальный открытый университет Интуит – интернет университет информационных технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>

– Информационный ресурс «Projectimo.ru» [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://projectimo.ru>

– Электронная библиотека «Все учебники» [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.vse-uchebniki.ru/>

– Академия ORACLE [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://academy.oracle.com/ru/>

– Русская виртуальная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rvb.ru/>

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- для проведения лекций, уроков – аудитория, оборудованная учебной мебелью и средствами обучения: проектором, ПК, экраном, доской;
- для проведения всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки – компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением.
- для проведения промежуточной аттестации – компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением.
- для проведения практической подготовки – компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением
- для самостоятельной работы – помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Организация обеспечивает печатными и/или электронными образовательными ресурсами в формах адаптированных к ограничениям их здоровья.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
  - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
  - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
  - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место,

передвигаться, прочитав и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),  
– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;

– по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».