



1920

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кубанский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Институт среднего профессионального образования



Хлопова Т.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 04 Информационные технологии**

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Краснодар 2018

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 04 Информационные технологии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «28 июля 2014г. №804, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 21.08.2014г. (рег. №33733)

Дисциплина ОП. 04 Информационные технологии

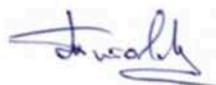
Форма обучения	очная
Учебный год	2018-2019
2 курс	3 семестр
Лекции	32 ч
Практические занятия	16 ч
Самостоятельные занятия	20 ч
Форма промежуточной аттестации	3 семестр —зачет

Составитель: преподаватель  В.С. Блюм

Утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии математики, информатики и ИКТ, специальности Программирование в компьютерных системах

протокол № 9 от «17» мая 2018 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии:



Н.Г. Титов

«17» мая 2018 г.

Рецензент (-ы):

<p>Директор ООО Караван</p>		<p>Мамин В.С.</p>
<p>Директор ООО Альбатрос</p>		<p>Козлова М.А.</p>

ЛИСТ

согласования рабочей учебной программы по профессиональному модулю

Специальность среднего профессионального образования:  
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Зам.директора ИНСПО

  
\_\_\_\_\_ *Е.И. Рыбалко*

подпись

«19» мая 2018 г.

Директор Научной Библиотекой КубГУ

  
\_\_\_\_\_ *М.А. Худе*

подпись

«19» мая 2018 г.

Лицо, ответственное за установку и эксплуатацию программно-информационного обеспечения образовательной программы)

  
\_\_\_\_\_ *И.В. Милюк*

подпись

«19» мая 2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1. Область применения программы	5
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	5
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:	6
1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (Перечень формируемых компетенций)	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	11
2.2. Структура дисциплины:	11
2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины	12
2.4. Содержание разделов дисциплины	18
2.4.1. Занятия лекционного типа	18
2.4.3. Практические занятия	19
2.4.4. Содержание самостоятельной работы (Примерная тематика рефератов)	19
2.4.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	21
3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	22
3.1. Образовательные технологии при проведении лекций	23
3.2. Образовательные технологии при проведении практических занятий	23
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
4.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	26
4.2. Перечень необходимого программного обеспечения	26
5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	26
5.1. Основная литература	27
5.2. Дополнительная литература	27
5.3. Периодические издания	27
5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	29
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	29
7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	30
7.1. Паспорт фонда оценочных средств	32
7.2. Критерии оценки знаний	32
7.3. Оценочные средств для проведения для текущей аттестации	32
7.4. Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации	33
7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачет)	35
7.4.2. Примерные экзаменационные задачи	36

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 04 Информационные технологии

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 04 Информационные технологии является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП. 04 Информационные технологии относится к общепрофессиональному учебному циклу. Для изучения дисциплины необходимо усвоение информатики в объеме школьных дисциплин.

Коды формируемых компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
			знать	уметь
1.	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней	-назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные	-обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию,

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
			знать	уметь
		устойчивый интерес.	информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий;	используя средства пакета прикладных программ;
2	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий;	-обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;
3	ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий;	-обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;
4	ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий;	-обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;
5	ОК 5.	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	-назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий;	-обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;
6	ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с	-назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования	-обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
			знать	уметь
		коллегами, руководством, потребителями.	информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий;	экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;
7	ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	-назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий;	-обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;
8	ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий;	-обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;
9	ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий;	-обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;
10	ПК 1.6.	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	-назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий;	-обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;
11	ПК 3.1.	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент	-назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные	-обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию,

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
			знать	уметь
		программного обеспечения.	информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий;	используя средства пакета прикладных программ;
12	ПК 3.2.	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	-назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий;	-обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;
13	ПК 3.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	-назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий;	-обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью учебной дисциплины «Информационные технологии» является формирование и развитие у обучающихся профессиональных компетенций, приведенных в пункте 1.2.

С целью овладения соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен **уметь:**

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;

**знать:**

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий;

#### 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (Перечень формируемых компетенций)

Перечень формируемых компетенций и соответствующие ему знания, умения и навыки приведены в пункте 1.2.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса			
		Всего часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	
1	2	3	4	5	6
	<b>Раздел I. Классификация информационных технологий по сфере применения</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1.	Тема 1.1. Роль компьютеров в обучении, медицине, торговле и сельском хозяйстве	2	2	-	-
2.	Тема 1.2. Роль компьютеров в управлении технологическими процессами	2	2	-	-
3.	Тема 1.3. Базы знаний и экспертные системы	2	2	-	-
4.	Тема 1.4. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований	2	2	-	-
5.	Тема 1.5. Использование компьютеров в административном управлении	2	2	-	-
6.	Тема 1.6. Электронные деньги	4	-	2	2
	<b>Раздел II. Информация и информационные технологии</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
7.	Тема 2.1. Определение информации	2	2	-	-
8.	Тема 2.2.Свойства информации	4	2	-	2
9.	Тема 2.3.Обработка информации	2	2	-	-
10.	Тема 2.4.История развития информационных технологий	2	2	-	-
11.	Тема 2.5.Информационные ресурсы и информационные технологии	2	2	-	-
12.	Тема 2.6.Информатизация общества	2	2	-	-
	<b>Раздел III. Мультимедийные технологии обработки и представления информации</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
13.	Тема 3.1. Введение в компьютерную графику	2	2	-	-
14.	Тема 3.2.Векторная графика	4	-	2	2
15.	Тема 3.3.Растровые изображения	4	-	2	2
16.	Тема 3.4.Файловые форматы	4	-	2	2
17.	Тема 3.5.Представления цвета в	4	2	-	2

	мультимедиа				
	<b>Раздел IV. Компьютерные сети</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
18.	Тема 4.1.Классификация компьютерных сетей	2	2	-	-
19.	Тема 4.2.Линии связи. Устройства связи	2	2	-	-
20.	Тема 4.3.Основы IP-адресации и маршрутизации	2	-	2	-
	<b>Раздел V. Сеть Интернет</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
21.	Тема 5.1. Способы доступа в Интернет	4	2	-	2
22.	Тема 5.2. Доменная система имен	4	-	2	2
23.	Тема 5.3.Всемирная паутина	4	-	2	2
24.	Тема 5.4.Поисковые системы	4	-	2	2
	Всего:	<b>68</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>20</b>

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>16</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работ: работа над материалом учебников, конспектом лекций;	<b>10</b>
подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по выполненным работам	<b>10</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>	
<i>3 семестр –зачет</i>	
<i>Общая трудоемкость- 68 часов.</i>	

## 2.2, 2.3 Структура учебной дисциплины «Информационные технологии», тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел I. Классификация информационных технологий по сфере применения</b>		<b>14</b>	
Тема 1.1. Роль компьютеров в обучении, медицине, торговле и сельском хозяйстве	Автоматизированные обучающие системы. Дистанционное обучение. Виртуальная реальность. Роль компьютеров в медицине. Штриховой код.	2	1
Тема 1.2. Роль компьютеров в управлении технологическими процессами	Компьютеры в гибких автоматизированных производствах.	2	1
Тема 1.3. Базы знаний и экспертные системы	Знания. Базы знаний. Экспертная система.	2	1
Тема 1.4. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований	Основные функции компьютерных программ для САПР. Задачи АСНИ. Взаимосвязь между АСНИ и САПР.	2	1
Тема 1.5. Использование компьютеров в административном управлении	Электронный офис. Система электронного документооборота.	2	1
Тема 1.6. Электронные деньги	<b>Практическая работа:</b> Ознакомиться с различными платежными системами в сети Интернет.	2	2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b> – чтение учебников, учебно-методических пособий и другой учебной литературы; – работа над конспектами лекций, их дополнение материалом из учебников (учебных пособий); – решение задач, выполнение заданий, рекомендованных (заданных) преподавателем;		2	
<b>Раздел II. Информация и информационные технологии</b>		<b>14</b>	
Тема 2.1. Определение информации	Определение информации. Вид информации. Количество информации. Передача информации.	2	1
Тема 2.2. Свойства информации	Достоверность информации. Полнота информации. Доступность информации. Ценность информации.	2	1
Тема 2.3. Обработка информации	Средства обработки информации.	2	1
Тема 2.4. История развития информационных технологий	Классификация развития информационных технологий по различным признакам.	2	1
Тема 2.5. Информационные ресурсы и информационные технологии	Информационные ресурсы – определение. Применение информационных технологий.	2	1
Тема 2.6. Информатизация общества	Информатизация общества. Цель информатизации. Информационные	2	1

	революции.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b> – чтение учебников, учебно-методических пособий и другой учебной литературы; – работа над конспектами лекций, их дополнение материалом из учебников (учебных пособий); – решение задач, выполнение заданий, рекомендованных (заданных) преподавателем;		2	
<b>Раздел III. Мультимедийные технологии обработки и представления информации</b>		<b>18</b>	
Тема 3.1. Введение в компьютерную графику	Введение в компьютерную графику. Оцифровка. Визуализация.	2	1
Тема 3.2. Векторная графика	<b>Практическая работа:</b> Основы векторной графики. Геометрические фигуры. Траектории. Преобразования.	2	2
Тема 3.3. Растровые изображения	<b>Практическая работа:</b> Разрешение. Сжатие изображений. Сжатие без потерь. Точечная обработка пикселей.	2	2
Тема 3.4. Файловые форматы	<b>Практическая работа:</b> Различные форматы файлов.	2	2
Тема 3.5. Представления цвета в мультимедиа	Цвет и наука. Цвет RGB. Глубина цвета. Модель CMYK.	2	1
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b> – чтение учебников, учебно-методических пособий и другой учебной литературы; – работа над конспектами лекций, их дополнение материалом из учебников (учебных пособий); – решение задач, выполнение заданий, рекомендованных (заданных) преподавателем;			
<b>Раздел IV. Компьютерные сети</b>		<b>6</b>	
Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей	Одноранговые сети. Сети типа «клиент-сервер». Взаимодействие компьютеров в сети. Сетевые топологии.	2	1
Тема 4.2. Линии связи. Устройства связи	Линии связи: беспроводные сети, кабельные соединения. Устройства связи: сетевые адаптеры, мосты, маршрутизаторы, шлюзы.	2	1
Тема 4.3. Основы IP-адресации и маршрутизации	<b>Практическая работа:</b> Маска подсети. IP-адреса для локальных сетей. Назначение IP-адресов.	2	2
<b>Раздел V. Сеть Интернет</b>		<b>16</b>	
Тема 5.1. Способы доступа в Интернет	Аналоговые модемы. Цифровые модемы. Беспроводной доступ и Интернет.	2	1
Тема 5.2. Доменная система имен	<b>Практическая работа:</b> Изучение различных доменных имен.	2	2
Тема 5.3. Всемирная паутина	<b>Практическая работа:</b> Структура HTML-документа.	2	2
Тема 5.4. Поисковые системы	<b>Практическая работа:</b> Поисковые роботы. Поисковые алгоритмы.	2	2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b> – чтение учебников, учебно-методических пособий и другой учебной литературы; – работа над конспектами лекций, их дополнение материалом из учебников (учебных пособий); – решение задач, выполнение заданий, рекомендованных (заданных) преподавателем;		8	

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством) 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)*

## **2.4. Содержание разделов дисциплины**

### **2.4.1. Занятия лекционного типа**

Наименования и содержание разделов приведены в тематическом плане. Для всех разделов форма текущего контроля- устный опрос.

### **2.4.2 Занятия семинарского типа не предусмотрены.**

### **2.4.3 Практические занятия**

Наименования и содержание разделов приведены в тематическом плане. Для всех разделов форма текущего контроля- устный опрос, выполнение заданий на компьютере по тематике практических занятий.

### **2.4.4. Содержание самостоятельной работы (Примерная тематика рефератов)**

1. Роль компьютеров в обучении, медицине, торговле и сельском хозяйстве.
2. Роль компьютеров в управлении технологическими процессами.
3. Базы знаний и экспертные системы.
4. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований.
5. Использование компьютеров в административном управлении.
6. Электронные деньги.
7. Определение информации.
8. Свойства информации.
9. Обработка информации.
10. История развития информационных технологий.
11. Информационные ресурсы и информационные технологии.
12. Информатизация общества.
13. Введение в компьютерную графику.
14. Векторная графика.
15. Растровые изображения.
16. Файловые форматы.
17. Представления цвета в мультимедиа.
18. Классификация компьютерных сетей.
19. Линии связи.
20. Устройства связи.
21. Основы IP-адресации и маршрутизации.
22. Способы доступа в Интернет.
23. Доменная система имен.
24. Всемирная паутина.
25. Поисковые системы.

## **2.4.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа студентов является важнейшей формой учебно-познавательного процесса.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины – закрепить теоретические знания, полученные в ходе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки подготовки в математике.

Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины включает: -изучение основной и дополнительной литературы по курсу;

-самостоятельное изучение некоторых вопросов

(конспектирование); -работу с электронными учебными ресурсами;

-изучение материалов периодической печати, интернет ресурсов; -подготовку к практическим занятиям,

-самостоятельное выполнение домашних

заданий, -подготовку реферата по одной из

проблем курса.

Кроме перечисленных источников студент может воспользоваться поисковыми системами сети Интернет по теме самостоятельной работы.

Для освоения данной дисциплины и выполнения предусмотренных учебной программой курса заданий по самостоятельной работе студент может использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

-методические рекомендации преподавателя к лекционному материалу;

Началом организации любой самостоятельной работы должно быть привитие навыков и умений грамотной работы с учебной и научной литературой. Этот процесс, в первую очередь, связан с нахождением необходимой для успешного овладения учебным материалом литературой. Студент должен уметь пользоваться фондами библиотек и справочно-библиографическими изданиями.

Студенты для полноценного освоения учебного курса должны составлять конспекты как при прослушивании его теоретической (лекционной) части, так и при подготовке к практическим занятиям. Желательно, чтобы конспекты лекций записывались в логической последовательности изучения курса и содержались в одной тетради.

### **3.1 Образовательные технологии при проведении лекций**

По всем разделам и соответствующим им темам проводятся информационно-объяснительные лекции. Количество часов указано в тематическом плане.

### **3.2. Образовательные технологии при проведении практических занятий**

По всем разделам и соответствующим им темам применяются следующие образовательные технологии: общение со студентами по методике «вопрос-ответ» по практическим вопросам с групповым обсуждением, обобщение и анализ результатов, опрос студентов. Количество часов указано в тематическом плане.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

#### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

#### **Оборудование кабинета информатики и информационных систем:**

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;  
рабочая немеловая доска;
- наглядные пособия (учебники, терминологические словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

#### **Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер черно-белый лазерный;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- блок питания;
- источник бесперебойного питания;
- сканер;
- колонки.
- лабораторные стенды;  
печатные платы;
- сменные технологические карты;

#### **Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:**

правила техники безопасности и производственной санитарии;

- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

### **4.2. Перечень необходимого программного обеспечения**

- Операционная система Microsoft Windows 10 (дог. №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017, корпоративная лицензия);
- Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (дог. №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017, корпоративная лицензия);
- Антивирусная защита физических рабочих станций и серверов: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License (контракт №69-АЭФ/223-ФЗ от 11.09.2017, корпоративная лицензия);

- 7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- K-Lite Codec Pack — универсальный набор кодеков (кодировщиков-декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- Foxit Reader — прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Основная литература**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. сред. проф. Образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. сред. проф. Образования / Е.В. Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», , 2008. – 256 с.
3. Петров В.Н. Информационные системы - СПб: Питер, 2003. - 688 с.
4. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии: Учебник для ВУЗов - М.: Высшая школа, 2003. - 263 с.
5. Исаев, Г.Н. Информационные технологии: Учебное пособие / Г.Н. Исаев. - М.: Омега-Л, 2013. - 464 с.

### **5.2. Дополнительная литература:**

1. Могилев А.В. Информатика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А.В. Могилев, Е.К. Хеннер, Н.И. Пак; под ред. А.В. Могилева. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 336 с.
2. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. / Г.К. Селевко. М. : НИИ школьных технологий (Серия «Энциклопедия образовательных технологий»), 2006.
3. Могилев А.В. Практикум по информатике : учеб. пос. для студ. вузов / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; Под ред. Е.К. Хеннера. – М.: Академия, 2006. – 608 с.
4. Проект Эдуарда Пройдакова [сайт, Виртуальный компьютерный музей, 1997-2011] URL: <http://www.computer-museum.ru/index.php/>
5. Федеральное хранилище Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
6. [2006-2011] URL: <http://school-collection.edu.ru/>
7. Наумов П. [образовательный портал, 2004-2011] URL:<http://www.rusedu.ru/>
8. Поисковая машина электронных книг, свободно распространяемых в Интернете [20042007] URL:<http://www.poiskknig.ru/>

### **5.3. Периодические издания**

Не обязательны при изучении дисциплины.

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина ЕН. 02 Информационные технологии в профессиональной деятельности нацелена на формирование профессиональных компетенций, приведённых в пункте 1.2.

Обучение студентов осуществляется по традиционной технологии (лекции, практики) с включением инновационных элементов.

С точки зрения используемых методов лекции по дисциплине ЕН. 02 Информационные технологии в профессиональной деятельности подразделяются следующим образом: информационно-объяснительная лекция, и т. д.

Устное изложение учебного материала на лекции должно конспектироваться. Слушать лекцию нужно уметь – поддерживать своё внимание, понять и запомнить услышанное, уловить паузы. В процессе изложения преподавателем лекции студент должен выяснить все непонятные вопросы. Записывать содержание лекции нужно обязательно – записи помогают поддерживать внимание, способствуют пониманию и запоминанию услышанного, приводят знание в систему, служат опорой для перехода к более глубокому самостоятельному изучению предмета.

Методические рекомендации по конспектированию лекций:

- запись должна быть системной, представлять собой сокращённый вариант лекции преподавателя. Необходимо слушать, обдумывать и записывать одновременно;
- запись ведётся очень быстро, чётко, по возможности короткими выражениями;
- не прекращая слушать преподавателя, нужно записывать то, что необходимо усвоить. Нельзя записывать сразу же высказанную мысль преподавателя, следует её понять и после этого кратко записать своими словами или словами преподавателя. Важно, чтобы в ней не был потерян основной смысл сказанного;

– имена, даты, названия, выводы, определения записываются точно;

Практические занятия по дисциплине «Математика» в основном по схеме:

- устный опрос по теории в начале занятия (обсуждение теоретических проблемных вопросов по теме);
- решение практических задач индивидуально;
- подведение итогов занятия;
- индивидуальные задания для подготовки к следующим практическим занятиям.

Цель практического занятия - научить студентов применять теоретические знания при решении практических задач на основе реальных данных.

На практических занятиях преобладают следующие методы:

- вербальные (преобладающим методом должно быть объяснение);
- практические (письменные задания, групповые задания и т. п.).

Важным для студента является умение рационально подбирать необходимую учебную литературу. Основными литературными источниками являются:

- библиотечные фонды филиала КубГУ;

- электронная библиотечная система «Университетская библиотека он-лайн»;
- электронная библиотечная система Издательства «Лань».

Поиск книг в библиотеке необходимо начинать с изучения предметного каталога и создания списка книг, пособий, методических материалов по теме изучения.

Для лучшего представления и запоминания материала целесообразно вести записи и конспекты различного содержания, а именно:

- пометки, замечания, выделение главного;
- план, тезисы, выписки, цитаты;
- конспект, рабочая записка, реферат, доклад, лекция и т.д.

Читать учебник необходимо вдумчиво, внимательно, не пропуская текста, стараясь понять каждую фразу, одновременно разбирая примеры, схемы, таблицы, рисунки, приведённые в учебнике.

Одним из важнейших средств, способствующих закреплению знаний, по дисциплине является краткая запись прочитанного материала – составление конспекта. Конспект – это краткое связное изложение содержания темы, учебника или его части, без подробностей и второстепенных деталей. По своей структуре и последовательности конспект должен соответствовать плану учебника. Если учебник разделён на небольшие озаглавленные части, то заголовки можно рассматривать как пункты плана, а из текста каждой части следует записать те мысли, которые раскрывают смысл заголовка.

Требования к конспекту:

- краткость, сжатость, целесообразность каждого записываемого слова; – содержательность записи-записываемые мысли следует формулировать кратко, но без ущерба для смысла. Объём конспекта, как правило, меньше изучаемого текста в 7-15 раз;
- конспект может быть как простым, так и сложным по структуре – это зависит от содержания книги и цели её изучения.

Методические рекомендации по конспектированию:

- прежде чем начать составлять конспект, нужно ознакомиться с книгой, прочитать её сначала до конца, понять прочитанное;
- записи лучше делать при прочтении не одного-двух абзацев, а целого параграфа или главы;
- конспектирование ведётся не с целью иметь определённый записи, а для более полного овладения содержанием изучаемого текста, поэтому в записях отмечается и выделяется всё то новое, интересное и нужное, что особенно привлекло внимание;

Для написания реферата по предмету необходимо выбрать тему, согласовать ее с преподавателем, подобрать несколько источников по теме, выполнить анализ источников по решению проблемы, обосновать свою точку зрения на решение проблемы.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Элементы векторной и линейной алгебры, аналитической геометрии	ОК 1 - 9, ПК 1.6, 3.1, 3.2, 3.4.	Демонстрация практических навыков, защита выполненного задания, практическая работа, индивидуальный устный опрос
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Элементы математического анализа	ОК 1 - 9, ПК 1.6, 3.1, 3.2, 3.4.	Демонстрация практических навыков, защита выполненного задания, практическая работа, индивидуальный устный опрос
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Элементы теории вероятностей, математической статистики	ОК 1 - 9, ПК 1.6, 3.1, 3.2, 3.4.	Демонстрация практических навыков, защита выполненного задания, практическая работа, индивидуальный устный опрос

### 7.2. Критерии оценки знаний

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных самостоятельных заданий.

*Доклад* - публичное, развёрнутое, сообщение по определённому вопросу, основанное на привлечении изученных документальных данных. *Доклад* - это сообщение, содержание которого представляет информацию и отражает суть вопроса или исследования применительно к рассматриваемой или изучаемой ситуации. Цель *доклада* — информирование кого-либо о чём-либо. Тем не менее, *доклады* могут включать в себя рекомендации, предложения или другие мотивационные элементы.

*Сообщение* - небольшое публичное выступление на выбранную тему, публичное изложение частного вопроса рассматриваемой темы.

*Экзамен* (от лат. *examen* - испытание) - форма итоговой проверки знаний и навыков учащихся, полученных на лекционных, семинарских и практических занятиях, а также их обязательных самостоятельных работ (конспектов, планов занятий и др.).

#### Критерии оценки знаний студентов в целом по дисциплине:

**«отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

**«хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

**«удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых

понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;  
**«неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### 7.3. Оценочные средств для проведения текущей аттестации

Текущий контроль может проводиться в форме:

- индивидуальный устный опрос
- практическая работа
- защита выполненного задания.
- демонстрация практических навыков

Форма аттестации	Знания	Умения	Владения (навыки)	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
Устный опрос по темам	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков работы с литературными источниками	Оценка способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	Контрольные вопросы по темам прилагаются
Практические работы	Оценка знаний погрешности измерений; теории тестов метрологическ их требований к тестам, теории оценок, шкалы оценок, норм статистических методов обработки результатов исследований	Оценка умения планировать организацию и проведение мероприятий, разрабатывать методические документы отбирать наиболее эффективные средства и методы, оформлять результаты исследовательск ой работы	Оценка навыков работы с литературными источниками, проведения физкультурно-спортивных мероприятий, измерений теории оценок, шкалы оценок, норм статистических методов	Оценка способности оперативно и качественно решать поставленные на практических работах задачи и аргументировать результаты	Темы работ прилагаются

#### Примерные вопросы для устного опроса по темам:

1. Роль компьютеров в обучении, медицине, торговле и сельском хозяйстве.
2. Роль компьютеров в управлении технологическими процессами.
3. Базы знаний и экспертные системы.
4. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований.
5. Использование компьютеров в административном управлении.

6. Электронные деньги.
7. Определение информации.
8. Свойства информации.
9. Обработка информации.
10. История развития информационных технологий.
11. Информационные ресурсы и информационные технологии.
12. Информатизация общества.
13. Введение в компьютерную графику.
14. Векторная графика.
15. Растровые изображения.
16. Файловые форматы.
17. Представления цвета в мультимедиа.
18. Классификация компьютерных сетей.
19. Линии связи.
20. Устройства связи.
21. Основы IP-адресации и маршрутизации.
22. Способы доступа в Интернет.
23. Доменная система имен.
24. Всемирная паутина.
25. Поисковые системы.

#### 7.4. Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации

##### Промежуточная аттестация

Форма аттестации	Знания	Умения	Владение (навыки)	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
зачет	Оценка знаний погрешности измерений; теории тестов метрологических требований к тестам	Оценка умения различать конкретные понятия и планировать организацию и проведение мероприятий	Оценка навыков работы с литературными источниками	Оценка способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	Вопросы: прилагаются
Итоговая аттестация					

#### 7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачет)

1. Роль компьютеров в обучении, медицине, торговле и сельском хозяйстве.
2. Роль компьютеров в управлении технологическими процессами.
3. Базы знаний и экспертные системы.
4. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований.
5. Использование компьютеров в административном управлении.
6. Электронные деньги.
7. Определение информации.

8. Свойства информации. 9. Обработка информации.
10. История развития информационных технологий.
11. Информационные ресурсы и информационные технологии.
12. Информатизация общества.
13. Введение в компьютерную графику.
14. Векторная графика.
15. Растровые изображения.
16. Файловые форматы.
17. Представления цвета в мультимедиа.
18. Классификация компьютерных сетей.
19. Линии связи.
20. Устройства связи.
21. Основы IP-адресации и маршрутизации.
22. Способы доступа в Интернет.
23. Доменная система имен.
24. Всемирная паутина.
25. Поисковые системы.

**Рецензия**  
**на рабочую программу учебной дисциплины**  
**ОП.04 Информационные технологии**  
**для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных**  
**системах**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28.07.2014 г № 804 (зарегистрирован в Минюсте России 21.08.2014 г. № 33733).

Обучение проводится на базе основного общего образования и нацелено на получение квалификации техник-программист. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Паспорт программы обоснованно и полно отражает содержание дисциплины, ее роль и место в подготовке специалиста среднего звена, раскрывает цели и задачи учебной дисциплины. Определены требования к умениям и знаниям студентов. Тематический план и содержание учебной дисциплины раскрывает последовательность прохождения тем, соответствует тематическому плану и распределению часов. В программе определены форма проведения, цели, задачи учебной дисциплины, представлены обязательные формы отчетности. В программе реализованы дидактические принципы обучения: целостность, структурность; отражена взаимосвязь между элементами структуры, учтены межпредметные связи. Изучение данной дисциплины способствует эффективной и качественной подготовке студентов.

Программа учебной дисциплины направлена на формирование у студента приобретению практического опыта и соответствует требованиям к результатам освоения предмета.

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время (не позднее 5 лет). Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Разработанная программа учебной дисциплины может быть рекомендована для использования в учебном процессе при подготовке по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

<p>Директор ООО Амбатор</p>		<p>Комарова МА</p>
---------------------------------	---	--------------------

## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу учебной дисциплины  
ОП.04 Информационные технологии  
для специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии разработана на основе на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28.07.2014 № 804 (зарегистрирован в Минюсте России 21.08.2014 № 33733) Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах с квалификацией «Техник-программист». Обучение проводится на базе основного общего образования и нацелено на получение среднего общего образования. Рабочая программа составлена для очной формы обучения. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии имеет логичную структуру, которая интегрирует теоретический и практический подход к обучению, имеет целесообразное выделение разделов, тем и заданий. Последовательность тем, направлена на качественное усвоение учебного материала, формирование необходимых компетенций. Система знаний и умений, заложенная в программе, направлена на освоение общих и профессиональных компетенций. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации.

Программа рассчитана на 48 часов. Тематический план и содержание учебной дисциплины раскрывает последовательность прохождения тем, соответствует учебному плану и распределению часов. В программе определены форма проведения занятий, используемые интерактивные образовательные технологии. Представленная материально-техническая база и компьютерное программное обеспечение достаточны для проведения представленных в программе занятий различных форм. В целом анализ раздела «Условия реализации», позволяет сделать вывод, что образовательное учреждение располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки в области математики специалистов компьютерных сетей, обеспечивает проведение всех видов занятий, междисциплинарной подготовки, предусмотренных программой.

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает современные и актуальные источники, изданные в последнее

время (не позднее 5 лет). Перечисленные Интернет-ресурсы доступны и достоверны. Оценочные средства приведенные в программе достаточны для проведения текущей, промежуточной или итоговой аттестации по дисциплине.

Таким образом, содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Разработанная программа учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии может быть рекомендована для использования в учебном процессе при подготовке по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

<p>Директор ООО Караван</p>	 <p>Official blue circular stamp of LLC 'KARAVAN'. The stamp contains the following text: 'РЕСПУБЛИКА ГИЖЕВСКО-ОКТЕБРСКИЙ РАЙОН', 'ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ', 'ООО «КАРАВАН»', 'г. Краснодар', 'ИНН 1831107435', 'ОГРН 1051800639043'.</p>	<p>Машин М.С.</p>
---------------------------------	--	-------------------