

**Министерство просвещения Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«Дагестанский государственный педагогический  
университет»**

Кафедра информатики и вычислительной техники



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.04.02 ЭЛЕМЕНТЫ ШКОЛЬНОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ**

**Направление подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование**

**Направленность (профили)- "Информатика" и "Дополнительное образование (Робототехника)"**

**Квалификация выпускника: Бакалавр**

**Форма обучения – очная, заочная**

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					Форма аттестации
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль	СРС	
очная	1	144	24		40	27	53	экзамен
заочная	1	144	6		8	27	103	экзамен

Махачкала, 2022

**Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):**

*Доцент, к.ф.-м..н. Рагимханова Г.С.*

**Программа утверждена на заседаниях:**

кафедры информатики и вычислительной техники (*протокол № 10 от «20» июня 2022 г.*)

Зав. кафедрой: Эсетов Ф.Э., к.п.н., доцент



(подпись)

Учёного совета института физико-математического и информационно-технологического образования (*протокол № 10 от «27» июня 2022 г.*)

Председатель: Бакмаев А.Ш., к.п.н., доцент



(ФИО, ученое звание)

(подпись)

учебно-методического совета ДГПУ (*протокол № 4 от «28» июня 2022 г.*)

Председатель УМС: Дибиров И.А.



(подпись)

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Целью** освоения дисциплины «Элементы школьного курса информатики» являются формирование знаний, умений, навыков и личностных качеств, характеризующих готовность бакалавра к планированию и достижению профессиональной карьеры.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области программирования. ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Элементы школьного курса информатики» относится к **вариативной части** учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование.

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Элементы школьного курса информатики» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения школьного курса информатики.

Компетенции сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплин «Основы искусственного интеллекта», «Избранные вопросы программирования», «Компьютерное моделирование», «Практикум по решению предметных задач», «Численные методы», выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: ПК-1.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
ПК-1	структуру, состав и	осуществлять отбор	навыками разработки

	дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	различных форм учебных занятий, применения методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных.
--	---	---	--

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Дисциплина изучается в 1 семестре.

##### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>144</b>	<b>144</b>	
<b>1. Контактная работа:</b>			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	24	24	
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)			
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)	40	40	
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
<b>2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	<b>27</b>	<b>27</b>	
Вид промежуточного контроля:		экзамен	

##### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>144</b>	<b>144</b>	
<b>1. Контактная работа:</b>			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	6	6	
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)			
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)	8	8	
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
<b>2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	27	27	
Вид промежуточного контроля:		экзамен	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	<b>Предмет и задачи дисциплины. Понятие и свойства информации</b> Цели и задачи курса, программа, основная и дополнительная литература. История развития информатики. Информация. Свойства информации. Единицы измерения информации.	16	4	8		4
2	<b>Арифметические и логические основы информатики.</b> Представление информации в ЭВМ. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Кодирование числовой, символьной и графической информации. Логические операции и базовые элементы компьютера.	18	4	8		6
3	<b>Устройство и назначение основных узлов персонального компьютера</b> Классическая архитектура ЭВМ. Принципы Дж. Фон Неймана. Основные параметры и характеристики ЭВМ. Принципы построения ЭВМ. Простейшие типы архитектур ЭВМ. Совершенствование внутренней структуры ЭВМ. Обобщенная структура ПЭВМ. Внутримашинный интерфейс. Системная магистраль. Системная плата: основные модули, их характеристики, разъемы.	16	4	4		8
4	<b>Программное обеспечение ЭВМ.</b> Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Системное и прикладное программное обеспечение. Системы программирования.	18	4	4		10

	Классификация компьютерных вирусов и антивирусные программы.					
5	<b>Одноадресная учебная модель компьютера.</b> Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Команды. Составление программ на базе программируемой учебной модели ЭВМ.	16	4	8		4
6	<b>Файловая структура ПК.</b> Характеристика носителей информации ПЭВМ. Базовая система ввода/вывода. Файловая система. Процесс загрузки Ос в память компьютера.	16	2	4		10
7	<b>Тенденции развития средств вычислительной техники.</b> Краткая характеристика современного парка ПЭВМ. Тенденции развития средств вычислительной техники.	17	2	4		11
	<b>Подготовка к экзамену (зачету)</b>	27				
	<b>Итого:</b>	144	24	40		53

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	<b>Предмет и задачи дисциплины. Понятие и свойства информации</b> Цели и задачи курса, программа, основная и дополнительная литература. История развития информатики. Информация. Свойства информации. Единицы измерения информации.	16	2			14
2	<b>Арифметические и логические основы информатики.</b> Представление информации в ЭВМ. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Кодирование числовой, символьной и графической информации. Логические операции и базовые элементы компьютера.	18		2		16
3	<b>Устройство и назначение основных узлов персонального компьютера</b> Классическая архитектура ЭВМ. Принципы Дж. Фон Неймана. Основные параметры и	16	2			14

	характеристики ЭВМ. Принципы построения ЭВМ. Простейшие типы архитектур ЭВМ. Совершенствование внутренней структуры ЭВМ. Обобщенная структура ПЭВМ. Внутримашинный интерфейс. Системная магистраль. Системная плата: основные модули, их характеристики, разъемы.					
4	<b>Программное обеспечение ЭВМ.</b> Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Системное и прикладное программное обеспечение. Системы программирования. Классификация компьютерных вирусов и антивирусные программы.	18	2			16
5	<b>Одноадресная учебная модель компьютера.</b> Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Команды. Составление программ на базе программируемой учебной модели ЭВМ.	16		2		14
6	<b>Файловая структура ПК.</b> Характеристика носителей информации ПЭВМ. Базовая система ввода/вывода. Файловая система. Процесс загрузки Ос в память компьютера.	16		2		14
7	<b>Тенденции развития средств вычислительной техники.</b> Краткая характеристика современного парка ПЭВМ. Тенденции развития средств вычислительной техники.	17		2		15
	<b>Подготовка к экзамену (зачету)</b>	27				
	<b>Итого:</b>	144	6	8		103

## 5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

### **Тема 1. Предмет и задачи дисциплины. Понятие и свойства информации**

Цели и задачи курса, программа, основная и дополнительная литература. История развития информатики. Информация. Свойства информации. Единицы измерения информации.

### **Тема 2. Арифметические и логические основы информатики.**

Представление информации в ЭВМ. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Кодирование числовой, символьной и графической информации. Логические операции и базовые элементы компьютера.

### **Тема 3. Устройство и назначение основных узлов персонального компьютера.**

Классическая архитектура ЭВМ. Принципы Дж. Фон Неймана. Основные параметры и характеристики ЭВМ.

Принципы построения ЭВМ. Простейшие типы архитектур ЭВМ. Совершенствование внутренней структуры ЭВМ. Обобщенная структура ПЭВМ. Внутримашинный интерфейс. Системная магистраль. Системная плата: основные модули, их характеристики, разъемы.

### **Тема 4. Программное обеспечение ЭВМ.**

Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Системное и прикладное программное обеспечение. Системы программирования. Классификация компьютерных вирусов и антивирусные программы.

### **Тема 5. Одноадресная учебная модель компьютера.**

Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Команды. Составление программ на базе программируемой учебной модели ЭВМ.

### **Тема 6. Файловая структура ПК.**

Характеристика носителей информации ПЭВМ. Базовая система ввода/вывода. Файловая система. Процесс загрузки Ос в память компьютера.

### **Тема 7. Тенденции развития средств вычислительной техники.**

Краткая характеристика современного парка ПЭВМ. Тенденции развития средств вычислительной техники.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Вид самостоятельной работы обучающихся</b>
1	<b>Предмет и задачи дисциплины. Понятие и свойства информации.</b>	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
2	<b>Арифметические и логические основы информатики.</b>	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
3	<b>Устройство и назначение основных узлов персонального компьютера</b>	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
4	<b>Программное обеспечение ЭВМ.</b>	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
5	<b>Одноадресная учебная модель компьютера.</b>	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
6	<b>Файловая структура ПК.</b>	подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
7	<b>Тенденции развития средств вычислительной техники.</b>	подготовка к лабораторным занятиям;

		подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
--	--	--

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1	Предмет и задачи дисциплины. Понятие и свойства информации.	Контрольная работа, тест.	ПК-1
2	Арифметические и логические основы информатики.	Контрольная работа, тест.	ПК-1
3	Устройство и назначение основных узлов персонального компьютера.	Контрольная работа, тест.	ПК-1
4	Программное обеспечение ЭВМ.	Контрольная работа, тест.	ПК-1
5	Одноадресная учебная модель компьютера.	Контрольная работа, тест.	ПК-1
6	Файловая структура ПК.	Контрольная работа, тест.	ПК-1
7	Тенденции развития средств вычислительной техники.	Контрольная работа, тест.	ПК-1

### 7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

1. Семестр – 1; форма аттестации – экзамен.

2. Примерный перечень вопросов к экзамену.

1. Цели и задачи дисциплины.
2. Истоки и предпосылки возникновения науки «Информатика».
3. Понятие информации, свойства информации.
4. Понятие информационного процесса.
5. Виды информации.
6. Кодирование информации.
7. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.
8. Измерение объема информации.
9. Единицы представления и хранения информации.
10. Системы счислений. Общие понятия.
11. Перевод чисел из одной системы в другую.
12. Арифметические операции над числами в различных системах счислений.
13. Способы представления двоичных чисел.
14. Нормализованные числа.
15. Представление отрицательных чисел в памяти ЭВМ.

16. Форматы команд и данных.
17. Логические основы ЭВМ.
18. Понятие и свойства алгоритмов.
19. Понятие формального исполнителя.
20. Понятие о модели. Информационные и математические модели.
21. История развития ВТ.
22. Поколения ЭВМ.
23. Базовая конфигурация IBM PC.
24. Основные функциональные устройства и их назначение.
25. Классическая схема ЭВМ. Принципы Фон Неймана.
26. Назначение и основные функции операционных систем (ОС).
27. Понятие файловой системы.
28. Создание файлов. Имена файлов.
29. Операционная система MS DOS. Основная структура.
30. Операционная система Windows XP. Основные понятия.
31. Основные объекты и приемы управления в Windows XP.
32. Приложения Windows XP.
33. Текстовый процессор MS Word.
34. Табличный процессор Excel.
35. СУБД Access.
36. Понятие о компьютерной безопасности.
37. Компьютерные вирусы. Типы.
38. Программные средства архивации данных.
39. Базовые требования к диспетчерам архивов.
40. Создание и просмотр архивов

**3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице**

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
	«зачтено»			«не зачтено»
<b>ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач</b>				
ИДК 1.1 ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	<i>Критерий 1</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный, развернутый ответ	<i>Критерий 1</i> Знает материал в запланированном объеме. Ответ достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 1</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 1</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и	<i>Критерий 2</i> Фрагментарно описывает структуру	<i>Критерий 2</i> Не знает структуру и содержание изучаемых

	состав изучаемых разделов информатики, демонстрирует сформированные системные знания. Успешно справляется с решением всех поставленных математических задач	состав некоторых изучаемых разделов информатики. При решении предметных задач допускает единичные ошибки	и состав изучаемых разделов информатики. Допускает множественные ошибки при решении предметных задач	разделов информатики. Не справляется с решением предложенных предметных задач
	<i>Критерий 3</i> Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости. Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в нестандартной ситуации.	<i>Критерий 3</i> Знает основные понятия и ключевые факты в пределах изучаемой области. Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в пределах изучаемой области.	<i>Критерий 3</i> Обладает базовыми общими знаниями и основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	<i>Критерий 3</i> Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.
ИДК 1.2. ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	<i>Критерий 1</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный, развернутый ответ	<i>Критерий 1</i> Знает материал в запланированном объеме. Ответ достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 1</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 1</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
	<i>Критерий 2</i> Самостоятельно анализирует теоретический материал, умеет применять теоретическую базу при выполнении практических	<i>Критерий 2</i> Правильно применяет теоретическую базу при выполнении практических заданий.	<i>Критерий 2</i> Способен решать задачи по заданному алгоритму. Испытывает затруднения при анализе теоретического материала и его применении на	<i>Критерий 2</i> Не может установить связь теории с практикой. Не может проанализировать теоретический материал и обосновать его использование на практике.

	заданий, предлагает собственный метод решения.		практике.	
	Критерий 3 Умеет отбирать материал в зависимости от уровня сложности и логики изложения; умеет применять учебный материал в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Критерий 3 Способен отбирать материал в зависимости от уровня сложности, но допускает неточности в применении учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Критерий 3 Испытывает затруднения в отборе материала, связанные с логикой изложения и с применением учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Не умеет соотносить содержание изучаемых дисциплин с содержанием школьного курса информатики
Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
	«зачтено»			«не зачтено»
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Алексеев А.П. Информатика 2015: Учебное пособие / Алексеев А.П. - М.:СОЛОН-Пр., 2015. - 400 с.: ISBN 978-5-91359-158-6
2. Захарова Т.Б. Программы методической подготовки бакалавров педагогического образования по профилю «Информатика» с учетом требований ФГОС ВПО 3-го поколения [Электронный ресурс] : метод.пос. / Т.Б. Захарова, Н.Н. Самылкина.—2-е изд. (эл.).—М. : БИНОМ. ЛЗ, 2015.—379 с.—(Педагогическое образование).—ISBN 978-5-9963-2533-7
3. Каймин В.А. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010876-6
4. Колдаев В.Д. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие/В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с.: 60x90 1/16. - ISBN 978-5-8199-0322-3,
5. Колмыкова Елена Алексеева. Информатика / Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова – 11-е изд., стер.- М.:Академия, 2013. – 416 с.
6. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики: / Ю.И.Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. – СПб : Лань, 2012. – 256 с.

7. Могилев Александр Владимирович. Информатика / А.В.Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера - 8-е издание., стер.-М.: Академия ,2013, -672 с.
8. Олифер В. Г., Олифер Н. А. 0-54 Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 6-е изд. — СПб.: Питер, 2013. — 944 е.: ил.

## **8.2. Перечень дополнительной учебной литературы**

1. Агаханов С.А. УМК. Численные методы. – ДГПУ, 2015г.
2. Азизова Л.Н. УМК. Компьютерные сети интернет и мультимедиа технологии. – ДГПУ, 2014г.
3. Баламирзоев А.Г. УМК. Информационные системы. – ДГПУ, 2012г.
4. Вержбицкий Валентин Михайлович. Основы численных методов/ В.М. Вержбицкий – М.: Высш. шк., 2012. – 840 с.
5. Гребенюк Е.И.; Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации/ 8-е изд. стер.-М.: Изд. центр “Академия” 2013г. 272с.
6. Златопольский Дмитрий Михайлович. Информатика в увлекательных задачках / Д.М. Златопольский . – М.: Чистые пруды, 2009. – 32с.
7. Игошин В.И.. Математическая логика и теория алгоритмов: учебное пособие – М.: «Академия», 2010.
8. Информатика. ЕГЭ шаг за шагом : учебно-метод. пособие / Абрамян м.Э., Михалкович С.С. и др. – М.: НИИ школьных технологий , 2014. – 336 с.

## **8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

- 1.ЭБС «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>). Основным разработчиком проекта является издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»
- 2.ЭБС «Рукопт» (<http://www.rucont.ru>). ОАО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» проект Контекстум)
3. ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com>).

## **8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Microsoft Office 2010

При проведении обучения используются следующие информационные системы и программы:

1. Электронная библиотека курса, конспекты лекций, программное обеспечение, задания для лабораторных и практических занятий и самостоятельной работы, варианты тестовых заданий для проверки текущих и остаточных знаний студентов, варианты заданий для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся
2. Компьютерное и мультимедийное оборудование.
3. Система компьютерного тестирования (MyTestX).

4. ИС “Рейтинг студентов” – учет учебной деятельности студентов с использованием балльно-рейтингового метода оценивания.

5. При проведении обучения по дисциплине используются активные и интерактивные формы обучения, включая: лекции-визуализации, лекции-беседы, лекции с разбором конкретных ситуаций.

Лекции-визуализации используются на этапе введения студентов в новую тему. Они основаны на использовании в качестве наглядного материала мультимедийной презентации, содержащей такие формы наглядности, как схемы, рисунки, диаграммы и т.д. После освоения студентам базовых знаний по изучаемой теме проводятся лекции-беседы, когда студентам адресуются вопросы для обсуждения в начале лекции и по ее ходу. Для пояснения материала изучаемой темы на практическом примере используются лекции с разбором конкретных ситуаций.

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

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал ИМФиИТО, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №44).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы кафедры информатики и вычислительной техники (ауд. № 43, 47)), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

- ауд. № 43 - компьютерный зал:

ПЭВМ в сборе: CPUAMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MUY19HJLJCQ959494B – 12 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

### ***Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям***

#### ***Лекционные занятия***

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на

которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

### ***Практические занятия***

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

### ***Организация внеаудиторной деятельности обучающихся***

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

### ***Подготовка к зачету (экзамену)***

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

## **11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):**  
**«Элементы школьного курса информатики»**

**Цель освоения дисциплины (модуля):** изучение разделов: предмет и задачи дисциплины, понятие и свойства информации, арифметические и логические основы информатики, устройство и назначение основных узлов персонального компьютера, программное обеспечение ЭВМ, одноадресная учебная модель компьютера, файловая структура ПК, тенденции развития средств вычислительной техники.

**1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Элементы школьного курса информатики» относится к вариативной части образовательной программы бакалавриата по направлению 44.03.05 Педагогическое образование.

**2. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):**

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области программирования.  ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.

**3. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы (144 часа).**

**4. Семестр: 1**

**5. Основные разделы дисциплины (модуля):**

**Тема 1. Предмет и задачи дисциплины. Понятие и свойства информации.**

Цели и задачи курса, программа, основная и дополнительная литература. История развития информатики. Информация. Свойства информации. Единицы измерения информации.

**Тема 2. Арифметические и логические основы информатики.**

Представление информации в ЭВМ. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Кодирование числовой, символьной и графической информации. Логические операции и базовые элементы компьютера.

**Тема 3. Устройство и назначение основных узлов персонального компьютера.**

Классическая архитектура ЭВМ. Принципы Дж. Фон Неймана. Основные параметры и характеристики ЭВМ.

Принципы построения ЭВМ. Простейшие типы архитектур ЭВМ. Совершенствование внутренней структуры ЭВМ. Обобщенная структура ПЭВМ. Внутримашинный интерфейс. Системная магистраль. Системная плата: основные модули, их характеристики, разъемы.

**Тема 4. Программное обеспечение ЭВМ.**

Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Системное и прикладное программное обеспечение. Системы программирования. Классификация компьютерных вирусов и антивирусные программы.

**Тема 5. Одноадресная учебная модель компьютера.**

Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Команды. Составление программ на базе программируемой учебной модели ЭВМ.

**Тема 6. Файловая структура ПК.**

Характеристика носителей информации ПЭВМ. Базовая система ввода/вывода. Файловая система. Процесс загрузки Ос в память компьютера.

**Тема 7. Тенденции развития средств вычислительной техники.**

Краткая характеристика современного парка ПЭВМ. Тенденции развития средств вычислительной техники.

**6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет.**

**Автор:** *Рагимханова Г. С., доцент кафедры информатики и ВТ*