



УТВЕРЖДЕНО:
Советом филиала ФГБОУ ВО «РГУТиС» в г.
Махачкале
Протокол № 06 от «27» января 2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.05 ИНФОРМАТИКА**

**основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего
звена**

по специальности: 43.02.16 Туризм и гостеприимство

Квалификация: специалист по туризму и гостеприимству

год начала подготовки: 2023

Разработчики:

должность	ученая степень и звание, ФИО
<i>преподаватель</i>	<i>Магомедова З.М.</i>

Рабочая программа согласована и одобрена руководителем ППСЗ:

должность	ученая степень и звание, ФИО
<i>Руководитель ОПОП 43.02.16 Туризм и гостеприимство</i>	<i>Темирбекова А.З.</i>



СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины**

- 2 Структура и содержание учебной дисциплины**

- 3 Методические указания по проведению практических занятий/лабораторных работ/семинаров, занятий в форме практической подготовки (при наличии), и самостоятельной работе**

- 4 Фонд оценочных средств дисциплины**

- 5 Условия реализации программы дисциплины**

- 6 Информационное обеспечение реализации программы**



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимся осваиваются умения и знания

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;



- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

• **метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;




- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.



2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
<i>в т.ч. в форме практической подготовки (если предусмотрено)</i>	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	39
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	39
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	1 сем.-ДФК 2 сем. – Диф.зачет

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		Лист 7

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала		
	1. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах	1	1
Раздел 1.	Информационная деятельность человека		
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		
	1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	1	1
	Практические занятия		
	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.	1	
	Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.	1	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		
	1. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). 2. Стоимостные характеристики информационной деятельности.	2	1




	3. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.		
	Практические занятия		
	Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.	<i>1</i>	
	Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.	<i>1</i>	
Раздел 2.	Информация и информационные процессы		
	Содержание учебного материала		
Тема 2.1.	1. Подходы к понятию информации и измерению информации. 2. Информационные объекты различных видов. 3. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. 4. Представление информации в двоичной системе счисления.	<i>2</i>	<i>2</i>
	Практические занятия		
	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации.	<i>1</i>	
	Представление информации в различных системах счисления.	<i>1</i>	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		
	1. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	<i>1</i>	<i>1</i>
	Содержание учебного материала		
Тема 2.3.	1. Принципы обработки информации компьютером. 2. Арифметические и логические основы работы компьютера. 3. Алгоритмы и способы их описания. 4. Компьютер как исполнитель команд. 5. Программный принцип работы компьютера. 6. Примеры компьютерных моделей различных процессов.	<i>1</i>	<i>2</i>
	Практические занятия		



	Среда программирования.	<i>1</i>	
	Программная реализация несложного алгоритма. Тестирование готовой программы.	<i>2</i>	
Тема 2.4..	Содержание учебного материала		
	1. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. 2. Определение объемов различных носителей информации. 3. Архив информации.	<i>2</i>	<i>1</i>
	Практические занятия		
	Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на носители различных видов.	<i>1</i>	
Тема 2.5.	Содержание учебного материала		
	1. Поиск информации с использованием компьютера. 2. Программные поисковые сервисы. 3. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. 4. Комбинации условия поиска.	<i>2</i>	<i>1</i>
	Практические занятия		
	Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	<i>2</i>	
Тема 2.6.	Содержание учебного материала		
	1. Передача информации между компьютерами. 2. Проводная и беспроводная связь.	<i>2</i>	<i>1</i>
	Практические занятия		
	Роутер. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение Роутера. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	<i>1</i> <i>1</i>	
Тема 2.7.	Содержание учебного материала		
	1. Управление процессами. 2. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	<i>2</i>	<i>1</i>




	Практические занятия		
	АСУ различного назначения, примеры их использования.	<i>1</i>	
	Оборудование с числовым программным управлением.	<i>1</i>	
Раздел 3.	Средства информационных и коммуникационных технологий		
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		
	<ol style="list-style-type: none">1. Архитектура компьютеров.2. Основные характеристики компьютеров.3. Многообразие компьютеров.4. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.5. Виды программного обеспечения компьютеров.6. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.	<i>2</i>	<i>2</i>
	Практические занятия		
	Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.	<i>1</i>	
	Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	<i>2</i>	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала		
	<ol style="list-style-type: none">1. Объединение компьютеров в локальную сеть.2. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	<i>2</i>	<i>1</i>
	Практические занятия		
	Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Подключение компьютера к сети	<i>1</i>	
	Администрирование локальной компьютерной сети.	<i>1</i>	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала		

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		Лист 11

	1. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. 2. Защита информации, антивирусная защита.	2	1
	Практические занятия		
	Защита информации, антивирусная защита.	1	
	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	1	
Раздел 4.	Технологии создания и преобразования информационных объектов.		
Тема 4.1.	Содержание учебного материала		
	1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. 2. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	1
	Практические занятия		
	Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2	
Тема 4.2.	Содержание учебного материала		
	1. Возможности динамических (электронных) таблиц. 2. Математическая обработка числовых данных.	2	2
	Практические занятия		
	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	
Тема 4.3.	Содержание учебного материала		
	1. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. 2. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. 3. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	3	2
	Практические занятия		



	Создание однотабличных и многотабличных баз данных	2	
	Формирование отчетов, запросов, форм	1	
Тема 4.4.	Содержание учебного материала		
	1. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	2	1
	Практические занятия		
	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	2	
	Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.	1	
	Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения	2	
Раздел 5.	Телекоммуникационные технологии		
Тема 5.1.	Содержание учебного материала		
	1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. 2. Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	3	1
	Практические занятия		
	Браузер. Пример работы с Интернет-СМИ	1	
	Пример работы с Интернет - библиотекой	1	
Тема 5.2.	Содержание учебного материала		
	1. Методы создания и сопровождения сайта.	2	1
	Практические занятия		
	Средства создания и сопровождения сайта.	1	
Тема 5.3.	Содержание учебного материала		
	1. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта,	3	1

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		<i>Лист 13</i>

	чат, видеоконференция, интернет-телефония.		
	Практические занятия		
	Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.	<i>1</i>	
Всего		<i>78</i>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



3. Методические указания по проведению практических занятий/лабораторных работ/семинаров, занятий в форме практической подготовки (при наличии), и самостоятельной работе

Практические занятия заключаются в выполнении студентами, под руководством преподавателя, комплекса учебных заданий направленных на усвоение научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретение практических навыков овладения методами практической работы с применением современных средств компьютерной графики, мультимедиа, коммуникационных технологий.

Практические занятия способствуют более глубокому пониманию теоретического материала учебного курса, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности студентов. Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать эти навыки на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Практические занятия проводятся в форме практических работ.

3.1. Тематика и содержание практических занятий/лабораторных работ/семинаров

Практическая работа №1

Тема: Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.

Цель: Изучение современных информационных технологий и ресурсов.

Практическая работа №2

Тема: Установка программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

Цель: Получение практического навыка в работе с программным обеспечением.

Практическая работа №3

Тема: Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.

Цель: Изучение лицензий программных продуктов.

Практическая работа №4

Тема: Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

Цель: Приобретение навыков обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

Практическая работа №5

Тема: Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации.

Цель: Изучение принципов дискретного (цифрового) представления информации

Практическая работа №6

Тема: Представление информации в различных системах счисления

Цель: Приобретение навыков представления информации в различных системах счисления.



Практическая работа № 7

Тема: Среда программирования.

Цель: Изучение интерфейса и возможностей интегрированной среды.

Практическая работа №8

Тема: Программная реализация несложного алгоритма. Тестирование готовой программы.

Цель: Приобретение навыков программирования несложного алгоритма и тестирования готовой программы

Практическая работа №9

Тема: Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на носители различных видов.

Цель: Ознакомление с процессами архивирования информации. Приобретение навыков создания архива, извлечения данных из архива, записи информации на носители различных видов

Практическая работа №10

Тема: Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

Цель: Приобретение навыков работы с поисковыми системами.

Практическая работа №11

Тема: Роутер. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение Роутера.

Цель: Изучение характеристик сетевого оборудования. Приобретение навыков по подключению и настройке Роутера.

Практическая работа №12

Тема: Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

Цель: Приобретение навыков создания и настройка ящика электронной почты. Ознакомление с основными видами программного обеспечения компьютера.

Практическая работа №13

Тема: АСУ различного назначения, примеры их использования.

Цель: Ознакомление с примерами использования АСУ.

Практическая работа №14

Тема: Оборудование с числовым программным управлением.

Цель: Ознакомление с примерами оборудования с числовым программным управлением.

Практическая работа №15

Тема: Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях..

Цель: Ознакомление с примерами использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.

Практическая работа №16



Тема: Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

Цель: Ознакомление с программным обеспечением внешних устройств. Приобретение навыков подключения и настройки внешних устройств.

Практическая работа №17

Тема: Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Подключение компьютера к сети

Цель: Ознакомление с программным и аппаратным обеспечением компьютерных сетей

Практическая работа №18

Тема: Администрирование локальной компьютерной сети..

Цель: Ознакомление с целями, задачами и методами администрирования локальной компьютерной сети

Практическая работа №19

Тема: Защита информации, антивирусная защита.

Цель: Приобретение навыков работы с антивирусными программными продуктами.

Практическая работа №20

Тема: Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Цель: Ознакомление с эксплуатационными требованиями к компьютерному рабочему месту.

Практическая работа №21

Тема: Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Цель: Приобретение навыков по созданию компьютерных публикаций и применению систем проверки орфографии и грамматики

Практическая работа №22

Тема: Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Цель: Приобретение навыков по обработке числовых данных в Excel.

Практическая работа №23

Тема: Создание однотобличных и многотобличных баз данных .

Цель: Приобретение навыков по созданию баз данных в Access.

Практическая работа №24

Тема: Формирование отчетов , запросов, форм .

Цель: Приобретение навыков по формированию отчетов , запросов, форм в Access.

Практическая работа №25

Тема: Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.

Цель: Приобретение навыков по созданию презентации в PowerPoint.



Практическая работа №26

Тема: Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.

Цель: Ознакомление с программным обеспечением и цифровым оборудованием для создания графических и мультимедийных объектов.

Практическая работа №27

Тема: Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.

Цель: Приобретение навыков по созданию видеоролика со звуковым сопровождением в киностудии Windows или Movie Maker.

Практическая работа №28

Тема: Браузер. Пример работы с Интернет-СМИ

Цель: Приобретение навыков по работе с браузером.

Практическая работа №29

Тема: Пример работы с Интернет - библиотекой

Цель: Приобретение навыков работы с Интернет - библиотекой

Практическая работа №30

Тема: Средства создания и сопровождения сайта.

Цель: Ознакомление с программными средствами создания и сопровождения сайта.

Практическая работа №31

Тема: Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.

Цель: Изучение средств организации форумов и тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.

3.2. Тематика и содержание самостоятельной работы - не предусмотрено

4. Фонд оценочных средств дисциплины

4.1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Формы промежуточной аттестации по семестрам:

№ семестра	Форма контроля
1	Другая форма контроля
2	Экзамен

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Оценивать достоверность информации, сопоставляя	Скорость и точность оценки достоверности информации	Оценка результатов выполнения



различные источники.	Аргументированность выбора источника информации Использование различных источников, включая электронные Результативность информационного поиска	тестирования и самостоятельных работ, индивидуальный, автоматизированный
Распознавать информационные процессы в различных системах.	Правильность распознавания информационных процессов в различных системах Точность, правильность и полнота выполнения задач	Оценка результатов выполнения контрольной № 1 самостоятельных работ
Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей Оптимальность выбора представления информации Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач	Использование различных видов АСУ на практике.
Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.	Выбор и использование средств информационных технологий для иллюстрирования учебных работ Использование различных источников, включая электронные Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникативных технологий	Оценка результатов выполнения практических №2-7; 18-19 и самостоятельных работ
Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.	Скорость и правильность создания информационных объектов сложной структуры, в том числе гипертекстовых Точность, правильность и полнота выполнения задач Использование различных источников, включая электронные	Оценка результатов выполнения практических № 2-8; 9-11 и самостоятельных работ



	Обработка и структурирование информации	
Осуществлять поиск информации в компьютерных сетях и пр.	Скорость и точность поиска информации компьютерных сетях и пр. Работать с информацией в глобальных компьютерных сетях Точность, правильность и полнота выполнения задач Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения задач, профессионального и личностного развития Использование различных источников, включая электронные Результативность информационного поиска Обработка и структурирование информации	Оценка результатов выполнения практических, проектных и самостоятельных работ
Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.).	Уметь представлять информацию различными способами Обработка и структурирование информации	Оценка результатов выполнения практических № 12-17 и самостоятельных работ
Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.	Соответствие процесса деятельности учащихся требованиям правил техники безопасности Соответствие использования средств ИКТ требованиям СанПин	Оценка результатов выполнения практических № 1, самостоятельных работ
Различные подходы к определению понятия «информация».	Применять различные подходы к определению понятия «Информация»	тестирование
Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.	Рассчитывать количество информации Использовать знания единиц измерения информации	Фронтальный, ответ у доски Тестирование Контрольная работа № 1.
Назначение наиболее распространенных средств	Понимать назначение наиболее распространенных	Тестирование, контрольная работа №



автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, компьютерных сетей).	средств автоматизации информационной деятельности	2, задание на установление соответствия одного множества другим
Назначение и функции операционных систем.	Понимать назначение и функции операционных систем	тестирование

4.2. Методика применения контрольно-измерительных материалов

Контроль знаний обучающихся включает:

- для текущего контроля – практические и самостоятельные работы,
- для промежуточной аттестации:
 - 1 семестр – другая форма контроля
 - 2 семестр – дифференцированный зачет

4.3. Контрольно-измерительные материалы включают:

4.3.1. Типовые задания для оценки знаний и умений текущего контроля

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися тестовых заданий в виде теста, контрольных работ и оценки выполненных практических работ

Примерные тестовое задание:

1. Массовое производство персональных компьютеров началось ...

1. в 40-ые годы
2. в 50-ые годы
3. в 80-ые годы
4. в 90-ые годы

2. За основную единицу измерения количества информации принят ...

1. 1 бод
2. 1 бит
3. 1 байт
4. 1 Кбайт

3. Как записывается десятичное число 5 в двоичной системе счисления?

1. 101
2. 110
3. 111
4. 100

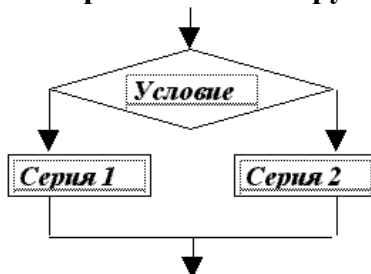
4. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от ...

1. размера экрана дисплея
2. частоты процессора
3. напряжения питания
4. быстроты нажатия на клавиши

5. Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?

1. Принтер
2. Монитор

3. системный блок
 4. модем
- 6. Файл - это ...**
1. единица измерения информации
 2. программа в оперативной памяти
 3. текст, распечатанный на принтере
 4. программа или данные на диске, имеющие имя
- 7. Имя файла состоит из двух частей:**
1. адреса первого сектора и объёма файла
 2. области хранения файлов и каталога
 3. имени и расширения
 4. имени и адреса первого сектора
- 8. Модель есть замещение изучаемого объекта, другим объектом, который отражает ...**
1. все стороны данного объекта
 2. некоторые стороны данного объекта
 3. существенные стороны данного объекта
 4. несущественные стороны данного объекта
- 9. Свойством алгоритма является ...**
1. Результативность
 2. Цикличность
 3. возможность изменения последовательности выполнения команд
 4. возможность выполнения алгоритма в обратном порядке
- 10. Алгоритмическая структура какого типа изображена на блок-схеме?**



1. Цикл
 2. Ветвление
 3. Подпрограмма
 4. линейная
- 11. Что изменяет операция присваивания?**
1. значение переменной
 2. имя переменной
 3. тип переменной
 4. тип алгоритма
- 12. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является ...**
1. Слово
 2. точка экрана (пиксел)
 3. абзац
 4. знакоместо (символ)
- 13. Инструментами в графическом редакторе являются ...**
1. линия, круг, прямоугольник
 2. выделение, копирование, вставка

3. карандаш, кисть, ластик
4. наборы цветов (палитры)

14. В состав мультимедиа-компьютера обязательно входит ...

1. проекционная панель
2. CD-ROM дисковод и звуковая плата
3. Модем
4. плоттер

15. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в эту группу?

1. 6
2. 5
3. 4
4. 3

16. Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C
1	5	=A1*2	=A1+B1

1. 5
2. 10
3. 15
4. 20

17. Какую строку будет занимать запись Pentium после проведения сортировки по возрастанию в поле **Опер. память**?

The screenshot shows a table with the following data:

<input checked="" type="checkbox"/>	Компьютер	Опер. память	Винчестер
<input type="checkbox"/>	1 Pentium	16	2Гб
<input type="checkbox"/>	2 386DX	4	300Мб
<input type="checkbox"/>	3 486DX	8	800Мб
<input type="checkbox"/>	4 Pentium II	32	4Гб

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

18. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, может передать две страницы текста (3600 байт) в течение ...

1. 1 секунды
2. 1 минуты
3. 1 часа
4. 1 дня

19. Какой из способов подключения к Internet обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам ...

1. удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
2. постоянное соединение по оптоволоконному каналу
3. постоянное соединение по выделенному телефонному каналу



4. терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

20. Гипертекст - это ...

1. очень большой текст
2. структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
3. текст, набранный на компьютере
4. текст, в котором используется шрифт большого размера

Примерные варианты контрольных работ:

Вариант I

1. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode:

Привычка свыше нам дана: Замена счастьем она.

- 1) 44 бита 2) 704 бита 3) 44 байта 4) 704 байта

2. Заполните пустые клетки таблицы

Двоичная система счисления	Восьмеричная система счисления	Десятичная система счисления	Шестнадцатеричная система счисления
10100	24	20	14
100101			
		35	
			1F
		41	
			65
11100111			
	71		
	35		

3. Переведите числа в десятичную систему счисления . Выполните сложение.

а) $10011001_2 + 10001001_2$

б) $1111111_2 + 100001_2$

в) $10000001_2 + 1111111_2$

г) $1001001_2 + 1F_{16}$

д) $23_8 + 65_{10}$

е) $1001110_2 + 44_{16}$

4. Расположить числа в порядке возрастания.

111_2 , $A2_{16}$, 34_8 , 76_{10}

Вариант II

1. Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объем следующего предложения в кодировке Unicode:

Один пуд – около 16,4 килограмм.



- 1) 32 Кбайта 2) 512 бит 3) 64 бита 4) 32 байта

2. Заполните пустые клетки таблицы

Двоичная система счисления	Восьмеричная система счисления	Десятичная система счисления	Шестнадцатеричная система счисления
11110	36	30	1E
11100			
		46	
			2C
		53	
			89
11100111			
	62		
	54		

3. Переведите числа в десятичную систему счисления. Выполните сложение.

- а) $1000001110_2 + 1100110_2$
б) $10001001_2 + 1010101_2$
в) $111000111_2 + 1000001_2$
г) $11011011_2 + 29_{16}$
д) $45_8 + 81_{10}$
е) $1110011_2 + FF_{16}$

4. Расположить числа в порядке возрастания.

1000_2 , B_{16} , 73_8 , 87_{10}

4.3.2. Типовые задания для оценки знаний и умений промежуточной аттестации

Задания для промежуточной аттестации по информатике за 1 семестр

Вариант 1.

1. Массовое производство персональных компьютеров началось ...
1) в 40-ые годы
2) в 50-ые годы
3) в 80-ые годы
4) в 90-ые годы
2. За основную единицу измерения количества информации принят
1) 1 бод
2) 1 бит
3) 1 байт



- 4) 1 Кбайт
3. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от
 - 1) размера экрана дисплея
 - 2) частоты процессора
 - 3) напряжения питания
 - 4) быстроты нажатия на клавиши
4. Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?
 - 1) принтер
 - 2) монитор
 - 3) системный блок
 - 4) модем
5. Файл - это ...
 - 1) единица измерения информации
 - 2) программа в оперативной памяти
 - 3) текст, распечатанный на принтере
 - 4) программа или данные на диске, имеющие имя
6. Информация – это.....
 - 1) сведения, передаваемые людьми различными способами – устно, с помощью сигналов или технических средств.
 - 2) сведения, являющиеся объектом хранения, передачи и преобразования.
 - 3) данные, находящиеся в компьютере.
 - 4) знания, получаемые из Интернета.
7. Архитектура компьютера – это.....
 - 1) описание компьютера на некотором общем уровне
 - 2) информационные связи
 - 3) оперативная память
 - 4) запоминающее устройство.
8. Системное программное обеспечение – это.....
 - 1) совокупность программ, посредством которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к системам программирования;
 - 2) совокупность программных средств, предназначенных для поддержания функционирования компьютера и управления его устройствами;
 - 3) комплекс инструментальных программных средств, обеспечивающие создание, модификацию компьютерных программ на одном из языков программирования.
 - 4) совокупность программ, обеспечивающих работоспособность самой информационной системы и решение задач организации.
9. Гибкий диск, или дискета – это....
 - 1) устройство для хранения небольшого объема информации, представляющее собой гибкий пластиковый диск в защитной оболочке.
 - 2) устройство для резервного копирования больших объемов информации.



- 3) миниатюрный мобильный накопитель памяти размером с зажигалку, подключаемый к USB-порту.
- 4) накопитель на лазерных дисках.
10. В процессе редактирования текста изменяется ...
- 1) размер шрифта
 - 2) параметры абзаца
 - 3) последовательность символов, слов, абзацев
 - 4) параметры страницы
11. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?
- 1) CD-ROM дисковод
 - 2) жесткий диск
 - 3) дисковод для гибких дисков
 - 4) микросхемы оперативной памяти
12. Чтобы сохранить текстовый файл (документ) в определенном формате необходимо задать
- 1) размер шрифта
 - 2) тип файла
 - 3) параметры абзаца
 - 4) размеры страницы.
13. Гипертекст - это ...
- 1) очень большой текст
 - 2) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
 - 3) текст, набранный на компьютере
 - 4) текст, в котором используется шрифт большого размера

Вариант 2.

1. Общим свойством машины Бэббиджа и современного компьютера является способность обрабатывать
- 1) числовую информацию
 - 2) текстовую информацию
 - 3) звуковую информацию
 - 4) графическую информацию
2. Чему равен 1 байт?
- 1) 10 бит
 - 2) 10 Кбайт
 - 3) 8 бит
 - 4) 1 бод
3. При выключении компьютера вся информация стирается ...
- 1) на гибком диске
 - 2) на CD-ROM диске
 - 3) на жестком диске
 - 4) в оперативной памяти



4. В каком направлении от монитора вредные излучения максимальны?
 - 1) от экрана вперед
 - 2) от экрана назад
 - 3) от экрана вниз
 - 4) от экрана вверх

5. В процессе редактирования текста изменяется ...
 - 1) размер шрифта
 - 2) параметры абзаца
 - 3) последовательность символов, слов, абзацев
 - 4) параметры страницы

6. Архив информации – это....
 - 1) основные приемы по работе с таблицами
 - 2) сохранение пользователем информации в специальном сжатом файле с последующим извлечением ее из этого файла.
 - 3) создание, копирование, перемещение и удаление файлов.
 - 4) специальная папка, которая используется для просмотра содержимого дисков.

7. Винчестер – это.....
 - 1) единственный носитель внешней памяти, используемый в процессе обработки информации.
 - 2) устройство для хранения небольшого объема информации, представляющее собой гибкий пластиковый диск в защитной оболочке.
 - 3) устройство для резервного копирования больших объемов информации.
 - 4) это миниатюрный мобильный накопитель памяти размером с зажигалку, подключаемый к USB-порту.

8. Программное обеспечение – это.....
 - 1) совокупность программ, посредством которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к системам программирования;
 - 2) это комплекс инструментальных программных средств, обеспечивающие создание, модификацию компьютерных программ на одном из языков программирования.
 - 3) это совокупность программных средств, предназначенных для поддержания функционирования компьютера и управления его устройствами;
 - 4) это совокупность программ, обеспечивающих работоспособность самой информационной системы и решение задач организации.

9. Локальная сеть – это.....
 - 1) физическая конфигурация сети в совокупности с ее логическими характеристиками.
 - 2) группа из нескольких компьютеров, соединенных между собой посредством кабелей, используемых для передачи информации между компьютерами.
 - 3) вид связи, которая используется при описании основной компоновки сети.
 - 4) телефонная связь для выхода в Интернет.

10. Чему равен 1Гб?



- 1) 8 Мбайт
- 2) 1024 Кбайт
- 3) 1024 Мбайт
- 4) 32 Мбайта.

11. Информация – это.....

- 1) сведения, передаваемые людьми различными способами – устно, с помощью сигналов или технических средств.
- 2) сведения, являющиеся объектом хранения, передачи и преобразования.
- 3) данные, находящиеся в компьютере.
- 4) знания, получаемые из Интернета.

12. Чтобы сохранить текстовый файл (документ) в определенном формате необходимо задать

- 1) размер шрифта
- 2) тип файла
- 3) параметры абзаца
- 4) размеры страницы

13. Из чего состоит системный блок? _____

Вариант 3.

1. Первые ЭВМ были созданы ...

- 1) в 40-ые годы
- 2) в 60-ые годы
- 3) в 70-ые годы
- 4) в 80-ые годы

2. Чему равен 1 Кбайт ...

- 1) 1000 бит
- 2) 1000 байт
- 3) 1024 бит
- 4) 1024 байт

3. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?

- 1) CD-ROM дисковод
- 2) жесткий диск
- 3) дисковод для гибких дисков
- 4) микросхемы оперативной памяти

4. В целях сохранения информации гибкие диски необходимо оберегать от ...

- 1) холода
- 2) света
- 3) магнитных полей
- 4) перепадов атмосферного давления

5. В оперативной памяти компьютера хранятся ...



- 1) только программы
 - 2) программы и данные
 - 3) только данные
 - 4) файлы
6. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются ...
- 1) гарнитура, размер, начертание
 - 2) отступ, интервал
 - 3) поля, ориентация
 - 4) стиль, шаблон
7. Чтобы сохранить текстовый файл (документ) в определенном формате необходимо задать
- 1) размер шрифта
 - 2) тип файла
 - 3) параметры абзаца
 - 4) размеры страницы
8. Прикладное программное обеспечение – это....
- 1) совокупность программ, посредством которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к системам программирования;
 - 2) комплекс инструментальных программных средств, обеспечивающие создание, модификацию компьютерных программ на одном из языков программирования;
 - 3) совокупность всех программ, используемых компьютерами, и область деятельности по их созданию и применению;
 - 4) совокупность программ, обеспечивающих работоспособность самой информационной системы и решение задач организации.
9. Массовое производство персональных компьютеров началось
- 1) в 40-ые годы
 - 2) в 50-ые годы
 - 3) в 80-ые годы
 - 4) в 90-ые годы
10. В процессе редактирования текста изменяется ...
- 1) размер шрифта
 - 2) параметры абзаца
 - 3) последовательность символов, слов, абзацев
 - 4) параметры страницы
11. Архитектура компьютера – это.....
- 1) описание компьютера на некотором общем уровне
 - 2) информационные связи
 - 3) оперативная память
 - 4) запоминающее устройство.
12. В каком направлении от монитора вредные излучения максимальны?
- 1) от экрана вперед



- 2) от экрана назад
- 3) от экрана вниз
- 4) от экрана вверх

13. Файл - это ...

- 1) единица измерения информации
- 2) программа в оперативной памяти
- 3) текст, распечатанный на принтере
- 4) программа или данные на диске, имеющие имя

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Информация. Виды и свойства информации.
2. Измерение информации. Содержательный подход.
3. Измерение информации. Алфавитный подход.
4. Понятие «система счисления». Непозиционные системы счисления.
5. Понятие «система счисления». Позиционные системы счисления.
6. Магистрально-модульная архитектура ПК.
7. Процессор и внутренняя память ПК. Основные характеристики и виды.
8. Внешняя память ПК. Основные характеристики и виды.
9. Состав ПК. Алгоритм сборки компьютера.
10. Устройства ввода информации. Основные характеристики и виды.
11. Устройства вывода информации. Основные характеристики и виды.
12. Классификация программного обеспечения.
13. Прикладное ПО.
14. Системное ПО.
15. Операционные системы. Назначение, состав. Графический интерфейс.
16. Файлы и файловая система. Работа с файлами.
17. Текстовый редактор. Назначение, основные возможности и функции.
18. Электронные таблицы. Назначение, основные возможности и функции.
19. Компьютерные презентации. Назначение, основные возможности и функции.
20. Растровая компьютерная графика. Основные понятия и применение. Примеры ПО.
21. Векторная компьютерная графика. Основные понятия и применение. Примеры ПО.
22. Системы автоматизированного проектирования. Основные понятия и применение. Примеры ПО.
23. Базы данных. Системы управления базами данных. Назначение, возможности и функции.
24. Основные этапы развития вычислительной техники. Информатизация общества.
25. Формы мышления. Определение понятия «Логика».
26. Логическое отрицание. Таблица истинности.
27. Логические элементы компьютера.
28. Логическое сложение. Таблица истинности.
29. Логическое умножение. Таблица истинности.
30. Технологии передачи данных. Каналы передачи данных.



31. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.
32. Адресация компьютерных сетей. Система доменных имён.
33. Протоколы передачи данных. Виды и назначение.
34. Правовая защита программ и данных.
35. Вредоносное ПО.
36. Защита информации. Резервное копирование информации. Способы защиты информации.
37. Понятие «алгоритм». Свойства алгоритма и его исполнителя.
38. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Формальное выполнение программы. Структура программы.
39. Линейный алгоритм. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
40. Алгоритмическая структура «ветвление». Виды. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
41. Алгоритмическая структура «цикл». Виды. Блок-схема. Примеры алгоритмов.
42. Моделирование как метод научного познания. Модели материальные и информационные.
43. Основные типы информационных моделей. Табличные информационные модели.
44. Основные типы информационных моделей. иерархические информационные модели.
45. Представление чисел в компьютере.
46. Кодирование текстовой информации.
47. Кодирование графической информации.
48. Кодирование звука и видео.
49. Информационные ресурсы сети Интернет: электронная почта, телекоммуникации, файловые архивы, социальные сети, форумы.
50. Поиск в сети интернет: поисковые системы, браузеры, тэги, хэш-тэги.

4.4. Критерии и показатели оценивания

Для текущего контроля

Оценка	Форма контроля	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.
«4»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.



«3»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.
«2»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка	Форма контроля	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	практическая работа	полнота и правильность выполнения работы	работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы.
«4»	практическая работа	полнота и правильность выполнения работы	работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
«3»	практическая работа	полнота и правильность выполнения работы	работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка
«2»	практическая работа	полнота и правильность выполнения работы	допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

Для промежуточной аттестации

Оценка	Форма контроля	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	тестовое задание	правильность ответа	86-100% правильных ответов на вопросы
«4»	тестовое задание	правильность ответа	71-85% правильных ответов на вопросы
«3»	тестовое задание	правильность ответа	51-70% правильных ответов на вопросы
«2»	тестовое задание	правильность ответа	0-50% правильных ответов на вопросы



5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности.

Специализированная учебная мебель.

ТСО: переносное видеопроекторное оборудование; компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» Автоматизированные рабочие места студентов. Магнитно-маркерная доска.

6. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирала не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, дополнен новыми изданиями.

6.1. Основные издания

1. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учебное пособие / Н.Г. Плотникова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2021. Режим доступа

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=433676>

2. Информатика : учебник / Н.Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2019.

<https://www.book.ru/book/924189>

Дополнительные источники:

1. Информатика: Учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2020.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371459>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. http://download.iteach.ru/education/common/en/resources/eo/course_resources/Search/Research/Educational/Educational_Sites.htm

2. Образовательный сервер тестирования <http://www.rostest.runnet.ru>

3. Открытый колледж (химия, математика, физика, астрономия и т.д.)

<http://www.college.ru>

4. Каталог образовательный ресурсов на федеральном «Российском общеобразовательном портале» <http://www.school.edu.ru/catalog.asp>

5. Электронный учебник по информатике. Алексеев Е.Г., Богатырев С.Д. <http://inf/e-alekseev.ru/text>

6. Электронный учебник по информатике. Шауцукова Л.З. <http://book.kbsu.ru>

7. Электронный учебник по базам данных и электронным таблицам. http://www.school120.pisem.net/inform_s.html

8. Электронный учебник по информатике <http://informaks.narod.ru/index.htm>

9. Преподавание информатики школьникам. Материалы и задания к занятиям 10-х классов <http://updates.msiu.ru/pub/education/FSF-Windows/materials/schools/10.html>