

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Чичиланова Светлана Анатольевна

Должность: Проректор по учебной, воспитательной работе и молодежной политике

Дата подписания: 08.07.2024 15:00:15

Уникальный программный ключ:

d1f3b03f62719a26c4d7618135f4b502e69

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной, воспитательной  
работе и молодежной политике ФГБОУ ВО  
Южно-Уральский ГАУ \_\_\_\_\_ Е.Б. Минеев

«05» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Кафедра «Математические и естественнонаучные дисциплины»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

**ИНФОРМАТИКА**

Форма обучения - **очная**

Троицк  
2024

Рабочая программа дисциплины «Информатика», обеспечивающая подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке, составлена в соответствии с требованиями к освоению дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке, утвержденными Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 18.10.2023 г. № 998.

Настоящая программа учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

При обучении по дополнительной общеобразовательной программе университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Составитель – кандидат педагогических наук, доцент Витт А.М.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Математические и естественнонаучные дисциплины»

«14» 05 2024 г. (протокол № 9).

Зав. кафедрой «Математические и естественнонаучные дисциплины», доктор технических наук, профессор

Басарыгина Е.М.

Директор Научной библиотеки



Шатрова И.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы	4
1.1.	Цель и задачи дополнительной общеобразовательной программы	4
1.2.	Требования к результатам освоения дополнительной общеобразовательной программы	4
2.	Объем дополнительной общеобразовательной программы и виды учебной работы	5
2.1.	Распределение объема дополнительной общеобразовательной программы по видам учебной работы	5
2.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
3.	Структура и содержание дополнительной общеобразовательной программы	5
3.1.	Содержание дополнительной общеобразовательной программы	5
3.2.	Содержание лекций	6
3.3.	Содержание лабораторных занятий	7
3.4.	Содержание практических занятий	7
3.5.	Виды и содержание самостоятельной работы слушателей	8
4.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы слушателей	9
4.1	Учебно-методическая литература, необходимая для освоения дополнительной общеобразовательной программы	9
5.	Фонд оценочных средств для текущего контроля результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы и проведения итоговой аттестации слушателей	10
6.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дополнительной общеобразовательной программы	10
7.	Информационные технологии, используемые для освоения дополнительной общеобразовательной программы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
8.	Материально-техническая база, необходимая для освоения дополнительной общеобразовательной программы	11
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы и проведения итоговой аттестации слушателей	12
	Лист регистрации изменений	40

## **1. Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы**

### **1.1. Цель и задачи дополнительной общеобразовательной программы**

**Цель** – сформировать у иностранных граждан и лиц без гражданства систему знаний по информатике, необходимых для освоения соответствующих основных профессиональных программ на русском языке.

**Задачи:**

- изучить основные понятия и методы информатики, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- формирование целостного представления об информации и её роли в развитии современного информационного общества;
- развитие умений и навыков практической работы на ПК, использования программных продуктов; выработать умения самостоятельного принятия решения о внедрении тех или иных информационных технологий для решения задач.

### **1.2. Требования к результатам освоения дополнительной общеобразовательной программы**

По результатам освоения дополнительной общеобразовательной программы, касающейся изучения физики, слушатель должен

**знать:**

объект, предмет информатики; определения (описания) базисных понятий информатики, значимых для профессионального образования; название и функциональное назначение основных устройств и периферии компьютера; принципы хранения информации в компьютере, понятия кодирования и декодирования информации; виды систем счисления; правила техники безопасности при работе на компьютере; операционные системы; структуру файловой системы хранения информации; типы файлов; приемы ввода информации с клавиатуры; основные виды программного обеспечения и их назначение; основные объекты в текстовом редакторе и приемы их обработки; основные объекты в графическом редакторе и приемы их обработки; основные объекты в электронных таблицах, приемы их обработки; основные типы алгоритмов, этапы решения вычислительных и функциональных задач с помощью компьютера; элементы методов алгоритмизации, необходимые для решения простейших задач обработки информации: элементы языка программирования (программа и ее структура, переменная, функция, основные операторы); элементы методов программирования, необходимые для решения простейших задач;

**уметь:**

характеризовать информатику как науку; использовать терминологию и символику информатики; формулировать определения (описания) изученных базисных понятий информатики; пояснять функциональное назначение основных устройств и периферии компьютера; ориентироваться в основных операционных системах и файловой системе хранения информации; оперировать на элементарном уровне с файлами и каталогами операционной среды; пользоваться клавиатурой компьютера; ориентироваться в основных видах программного обеспечения (текстовый редактор, графический редактор, электронные таблицы, презентации и т.п.); использовать текстовый редактор, простой графический редактор, электронные таблицы; решать задачи обработки информации интегративного характера; составлять информационную модель и алгоритм решения задачи; взаимодействовать с компьютером на уровне, необходимом для решения простейших задач обработки информации; программировать простейшие вычислительные задачи в интегрированной среде языка высокого уровня.

## 2. Объём дополнительной общеобразовательной программы и виды учебной работы

Объём дополнительной общеобразовательной программы составляет 268 академических часов (далее часа).

### 2.1. Распределение объема дополнительной общеобразовательной программы по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>132</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	24
Практические занятия (ПЗ)	108
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
<b>Самостоятельная работа слушателей (СР)</b>	<b>132</b>
Контроль	4
<b>Итого</b>	<b>268</b>

### 2.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	в том числе				
		Всего часов	контактная работа			СР
			Л	ЛЗ	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Правила техники безопасности при работе на компьютере.	2	2	-	-	-
2	Основные понятия и методы информатики	80	6	-	36	38
3	Информационные и коммуникационные технологии	104	8	-	44	52
4	Технология программирования	80	8	-	28	38
	Контроль	4				4
	<b>Итого</b>	<b>268</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>132</b>

## 3. Структура и содержание дополнительной общеобразовательной программы

### 3.1 Содержание дополнительной общеобразовательной программы

**Основные понятия и методы информатики:** объект, предмет информатики; определения (описания) базисных понятий информатики, значимых для профессионального образования; название и функциональное назначение основных устройств и периферии компьютера; принципы хранения информации в компьютере, понятия кодирования и декодирования информации; виды систем счисления; правила техники безопасности при работе на компьютере.

**Информационные и коммуникационные технологии:** операционные системы; структуру файловой системы хранения информации; типы файлов; приемы ввода информации с клавиатуры; основные виды программного обеспечения и их назначение; текстовый редактор: основные объекты в текстовом редакторе и приемы их обработки; электронные таблицы: основные объекты в электронных таблицах, приемы их обработки; графические редакторы: основные объекты в графическом редакторе и приемы их обработки.

**Технология программирования:** основные типы алгоритмов, этапы решения вычислительных и функциональных задач с помощью компьютера; элементы методов алгоритмизации, необходимые для решения простейших задач обработки информации: элементы языка программирования (программа и ее структура, переменная, функция, основные операторы); элементы методов программирования, необходимые для решения простейших задач.

### 3.2. Содержание лекций

№ п/п	Краткое содержание лекции	Кол-во часов
1.	Введение. Учебно-методическая литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дополнительной общеобразовательной программы. Информационные технологии, используемые для освоения дополнительной общеобразовательной программы.	2
2.	История развития и место информатики среди других наук, информационные ресурсы общества как экономическая категория. Информация, сигналы, данные. Знания как высшая форма информации. Кодирование, аналоговая и цифровая обработка данных. Информационные процессы и их модели. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические средства реализации информационных процессов. Основы теории информации.	2
3.	Современный компьютер как совокупность аппаратуры и программных средств. Архитектура ЭВМ. Центральный процессор, оперативная память, системная магистраль, внешние устройства (магнитная память, устройства ввода/вывода). Компьютер как центральное звено системы обработки информации. Классификация ЭВМ. Технические средства реализации информационных процессов.	2
4.	Системы исчисления. Позиционные системы счисления Представление чисел в памяти компьютера. Логика. Элементарные логические функции. Формы логических функций. Основные законы логики. Решение логических уравнений	2

5.	Операционные системы; структуру файловой системы хранения информации; типы файлов; приемы ввода информации с клавиатуры; основные виды программного обеспечения и их назначение; классификация программного обеспечения. Состав и основные функции базового ПО. Состав и основные функции системного и сервисного ПО.	2
6.	Основные объекты в текстовом редакторе и приемы их обработки. Запуск и интерфейс программы. Приемы редактирования документа, расположение на листе, режимы просмотра, стили, многоколодная верстка, сервис в MS Word. Использование дополнительных возможностей: графика в документе, текстовые эффекты, математические формулы, специальные символы, дата и время, нумерация строк, использование данных из других приложений. Работа с таблицами: создание, перемещение и редактирование, выполнение вычислений. Диаграммы в MS Word: создание, вставка диаграммы, редактирование. Слияние документов.	2
7.	Основные объекты в электронных таблицах, приемы их обработки. Компоненты экрана. Объекты (книга, страница, ячейка, блок). Редактирование данных. Типы данных. Адресация абсолютная и относительная. Метки и имена ячеек и блоков. Операции с данными. Оформление таблиц. Форматирование. Дополнительные возможности. Печать таблиц. Компоновка документа. Графические возможности MS Excel. Основные понятия деловой графики. Определение данных и построение графиков. Настройка и сохранение графиков. Встроенные функции MS Excel.	2
8.	Основные объекты в графическом редакторе и приемы их обработки.	2
9.	Основные типы алгоритмов, этапы решения вычислительных и функциональных задач с помощью компьютера;	2
10	Элементы методов алгоритмизации, необходимые для решения простейших задач обработки информации: элементы языка программирования (программа и ее структура, переменная, функция, основные операторы);	2
11	Анализ алгоритмов. Простые алгоритмы. Алгоритмы с циклами. Задачи с массивами, списками и строками. Подпрограммы и рекурсия.	2
12	Элементы методов программирования, необходимые для решения простейших задач. Составление информационной модели и алгоритм решения задачи; взаимодействовать с компьютером на уровне, необходимом для решения простейших задач обработки информации; программировать простейшие вычислительные задачи в интегрированной среде языка высокого уровня.	2
	<b>Итого</b>	<b>24</b>

### 3.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

### 3.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов
1.	Техника безопасности при работе с электроприборами Количественные параметры информационных объектов	4

2.	Кодирование и операции над числами в разных системах счисления	4
3.	Значение логического выражения. Построение таблиц истинности логических выражений	4
4.	Текстовый редактор MS Word. Базовые технологии обработки текстовой информации.	4
5.	Основы работы в табличном процессоре, обработка табличной информации Приёмы и средства автоматизации обработки документов.	4
6.	Анализ диаграмм	4
7.	Приемы и средства автоматизированной обработки документов.	4
8.	Вычисление по формулам в таблицах.	4
9.	Правила оформления документов и их обмена в автоматизированных системах делопроизводства	4
10.	Шаблоны Создание нового шаблона на базе документа. Элементы управления	4
11.	Метод слияния документов.	4
12.	Основные объекты в графическом редакторе и приемы их обработки.	4
13.	Операторы и математические функции в Excel. Расчеты в Excel.	4
14.	Построение графиков.	4
15.	Форматирование и вычисления	4
16.	Логические функции.	6
17.	Обработка массивов и матриц	6
18.	Этапы решения вычислительных и функциональных задач с помощью компьютера. Решение уравнений, систем уравнений	6
19.	Основные типы алгоритмов, этапы решения вычислительных и функциональных задач с помощью компьютера;	6
20.	Анализ программы с циклами и условными операторами	6
21.	Анализ программ с циклами и подпрограммами	6
22.	Элементы языка программирования (программа и ее структура, переменная, функция, основные операторы); элементы методов программирования, необходимые для решения простейших задач	6
23.	Использование поиска операционной системы и текстового редактора Использование поисковых средств операционной системы	6
	<b>Итого</b>	<b>108</b>

### 3.5. Виды и содержание самостоятельной работы слушателей

#### 3.5.1. Виды самостоятельной работы слушателей



Виды самостоятельной работы слушателей	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	
Подготовка к практическим занятиям и к защите практических работ	66
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	62
Контроль	4
<b>Итого</b>	<b>132</b>

### 3.5.2. Содержание самостоятельной работы слушателей

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Кол-во часов
1	Основные понятия и методы информатики	42
2	Информационные и коммуникационные технологии	42
3	Технология программирования	44
	Контроль	4
4	<b>Итого</b>	<b>132</b>

## 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы слушателей

### 4.1. Учебно-методическая литература, необходимая для освоения дополнительной общеобразовательной программы

Учебно-методическая литература, необходимая для освоения дополнительной общеобразовательной программы, имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

#### Список учебно-методической литературы

1. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9430-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221225>

2. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : учебное пособие для спо / В. А. Алексеев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47464-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379946>

3. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для вузов / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. —

ISBN 978-5-8114-8251-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173798>

4. Москвитин, А. А. Информатика. Решение задач : учебное пособие для спо / А. А. Москвитин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8008-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183211>

5. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8252-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173799>

6. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций / Ю. В. Свириденко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-45871-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288986>

7. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545441>

8. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545059>

9. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545059>

## **5. Фонд оценочных средств для текущего контроля результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы и проведения итоговой аттестации слушателей**

Для установления соответствия уровня подготовки слушателей требованиям к освоению дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке, разработан фонд оценочных средств. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

## **6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дополнительной общеобразовательной программы**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yourpau.pdf>
2. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com/>
3. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. Университетская библиотека онлайн <https://biblioclub.ru/>

## **7. Информационные технологии, используемые для освоения дополнительной общеобразовательной программы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» с офисной программой LibreOffice; MyTestXPro 11.0; Мой Офис Стандартный; Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine; MOODLE; Kaspersky Endpoint Security; Офисное программное обеспечение Microsoft, в случае необходимости заведения личного кабинета в ЭИОС вуза (ЭИОС - электронно-информационная образовательная среда).

## **8. Материально-техническая база, необходимая для осуществления дополнительной общеобразовательной программы**

**Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

1. Аудитории 420, 423, 427, 429 - помещение для самостоятельной работы обучающихся; учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

2. Аудитория 426 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).

Аудитория 426, оснащенная мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

### **Помещения для самостоятельной работы слушателей**

1. Помещение 303 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Формируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы	14
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений, характеризующих результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы	15
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих сформированность результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы	18
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	18
4.1.1. Оценивание отчета по практической работе	20
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения итоговой аттестации	20
4.2.1. Тестирование	20

## 1. Формируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы

Формируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы		Наименование оценочных средств
знания	умения	
<p>Слушатель должен знать:</p> <p>объект, предмет информатики; определения (описания) базисных понятий информатики, значимых для профессионального образования; название и функциональное назначение основных устройств и периферии компьютера; принципы хранения информации в компьютере, понятия кодирования и декодирования информации; виды систем счисления; правила техники безопасности при работе на компьютере; операционные системы; структуру файловой системы хранения информации; типы файлов; приемы ввода информации с клавиатуры; основные виды программного обеспечения и их назначение; основные объекты в текстовом редакторе и приемы их обработки; основные объекты в графическом редакторе и приемы их обработки; основные объекты в электронных таблицах, приемы их обработки; основные типы алгоритмов, этапы решения вычислительных и функциональных задач с помощью компьютера; элементы методов алгоритмизации, необходимые для решения простейших задач обработки информации: элементы языка программирования (программа и ее структура, переменная, функция, основные операторы); элементы методов программирования, необходимые для решения простейших задач</p>	<p>Слушатель должен уметь:</p> <p>характеризовать информатику как науку; использовать терминологию и символику информатики; формулировать определения (описания) изученных базисных понятий информатики; пояснять функциональное назначение основных устройств и периферии компьютера; ориентироваться в основных операционных системах и файловой системе хранения информации; оперировать на элементарном уровне с файлами и каталогами операционной среды; пользоваться клавиатурой компьютера; ориентироваться в основных видах программного обеспечения (текстовый редактор, графический редактор, электронные таблицы, презентации и т.п.); использовать текстовый редактор, простой графический редактор, электронные таблицы; решать задачи обработки информации интегративного характера; составлять информационную модель и алгоритм решения задачи; взаимодействовать с компьютером на уровне, необходимом для решения простейших задач обработки информации; программировать простейшие вычислительные задачи в интегрированной среде языка высокого уровня..</p>	<p>Текущая аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет по практической работе;</li> <li>- тестирование</li> </ul>

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы

Формируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
знания	Слушатель не знает теоретический материал (касающийся информатики), необходимый для освоения дополнительной общеобразовательной программы	Слушатель слабо знает теоретический материал (касающийся информатики), необходимый для освоения дополнительной общеобразовательной программы	Слушатель с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает теоретический материал (касающийся информатики), необходимый для освоения дополнительной общеобразовательной программы	Слушатель с требуемой степенью полноты и точности знает теоретический материал (касающийся информатики), необходимый для освоения дополнительной общеобразовательной программы

умения	Слушатель не умеет использовать базисные понятия изученных разделов информатики	Слушатель слабо умеет использовать базисные понятия изученных разделов информатики	Слушатель умеет использовать базисные понятия изученных разделов информатики с незначительными затруднениями	Слушатель умеет использовать базисные понятия изученных разделов информатики
--------	---	--	--	--

### 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений, характеризующих результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы

1. Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, и умений, приведены ниже.

#### Основные понятия и методы информатики

В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Школьные предметы: ОБЖ, химия, физика, алгебра, биология, география, литература, информатика».

2. Ученик удалил из списка название одного предмета, а также лишние запятую и пробел — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 11 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название предмета.

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Напишите наименьшее целое число  $x$ , для которого истинно высказывание:

$\neg(x < 6) \text{ И } (x \text{ нечётное}).$

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Доступ к файлу `monkey.jpg`, находящемуся на сервере `animals.ru`, осуществляется по протоколу `http`. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) `http`
- Б) `://`
- В) `animals.`
- Г) `/`
- Д) `monkey`
- Е) `ru`
- Ж) `.jpg`

Ответ: \_\_\_\_\_

5. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» — символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Угол   Прямая	180
Угол	60
Прямая	140

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

Угол & Прямая?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Ответ: \_\_\_\_\_

## Информационные и коммуникационные технологии

6.1. Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге «Кенгуру», создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Кенгуру». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, об ареале обитания, образе жизни и рационе кенгуру. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Кенгуру.rar

6.2 Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом, курсивом и подчеркиванием.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

По площади территории и численности населения **Бразилия** — одна из самых крупных в мире, занимает около *половины* площади материка. Она омывается водами *Атлантического океана*. Здесь находится одна из крупнейших в мире низменностей и одно из крупнейших в мире плоскогорий. По её территории протекает самая полноводная река в мире. Страна богата *рудными* полезными ископаемыми, *водными* и *лесными* ресурсами. Много крупных городов, основная часть которых сосредоточена у побережья.

<b>Площадь территории</b>	8 515 767 км <sup>2</sup>
<b>Плотность населения</b>	22 чел./км <sup>2</sup>
<b>Население</b>	190 755 тыс. чел.

рашусгэ.рф



7. В электронную таблицу занесли результаты тестирования учащихся по географии и информатике. Вот первые строки получившейся таблицы:

	<b>А</b>	<b>В</b>	<b>С</b>	<b>Д</b>
1	Ученик	Школа	География	Информатика
2	Лиштаев Евгений	1	81	79
3	Будин Сергей	2	63	90
4	Христич Анна	6	62	69
5	Иванов Данила	7	63	74
6	Глотова Анастасия	4	50	66
7	Лещенко Владислав	1	60	50

В столбце А указаны фамилия и имя учащегося; в столбце В — номер школы учащегося; в столбцах С, Д — баллы, полученные, соответственно, по географии и информатике. По каждому предмету можно было набрать от 0 до 100 баллов. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 272 учащимся. Порядок записей в таблице произвольный.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Чему равна средняя сумма баллов по двум предметам среди учащихся школы № 7? Ответ с точностью до одного знака после запятой запишите в ячейку F4 таблицы.

2. Сколько процентов от общего числа участников составили ученики школы № 5? Ответ с точностью до одного знака после запятой запишите в ячейку F6 таблицы.

3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение учеников из школ «2», «3» и «7». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

8. Во фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. На основании приведённых данных определите ID родной сестры Лемешко В. А.

<b>Таблица 1</b>		
ID	Фамилия_И.О.	Пол
2272	Диковец А.Б.	Ж
2228	Диковец Б.Ф.	М
2299	Диковец И.Б.	М
2378	Диковец П.И	М
2356	Диковец Т.И.	Ж

<b>Таблица 2</b>	
ID_Родителя	ID_Ребенка
2227	2272
2227	2299
2228	2272
2228	2299
2272	2240

2265	Тесла А.И.	Ж	2272	1202
2331	Тесла А.П.	М	2272	1217
2261	Тесла Л.А.	Ж	2299	2356
1217	Тесла П.А.	М	2299	2378
1202	Ландау М.А.	Ж	2322	2356
2227	Лемешко Д.А.	Ж	2322	2378
2240	Лемешко В.А.	Ж	2331	2240
2246	Месяц К.Г.	М	2331	1202
2287	Лукина Р.Г.	Ж	2331	1217
2293	Фокус П.А.	Ж	2387	2261
2322	Друк Г.Р.	Ж	2387	2293

### Технология программирования

9. Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет максимальное число, оканчивающееся на 3. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 3. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число — максимальное число, оканчивающееся на 3.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 13 23 3	23

10. Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы. Для Вашего удобства программа представлена на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre> DIM K, S AS INTEGER S = 230 K = 0 WHILE S &gt; 0     S = S - 15     K = K + 2 WEND </pre>	<pre> s = 230 k = 0 while s &gt; 0:     s = s - 15     k = k + 2 print(k) </pre>

<b>PRINT K</b>	
<b>Паскаль</b>	<b>Алгоритмический язык</b>
<pre> var k, s: integer; begin   s:=230;   k:=0;   while s &gt; 0 do begin   s := s - 15;   k := k + 2; end; write(k); end. </pre>	<pre> алг нач   цел s, k   s := 230   k := 0   нц пока s &gt; 0     s := s - 15     k := k + 2   кц   вывод k кон </pre>
<b>Си++</b>	
<pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std;  int main() {   int s , k;   s = 230;   k = 0;   while(s &gt; 0){     s = s - 15;     k = k + 2;   }   cout &lt;&lt; k &lt;&lt; endl; } </pre>	

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих сформированность результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений слушателей, характеризующих сформированность результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации слушателей.

##### **4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости**

###### **4.1.1. Оценивание отчета по практической работе**

Отчет по практической работе используется для оценки качества освоения слушателями дополнительной общеобразовательной программы по отдельным темам. Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения слушателей в начале занятий.

№	Оценочные средства	Формируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений, характеризующих результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы	Формируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы

1	<p>1. Что называется множеством?  2. Что понимается под системой исчисления?  3. Запишите формулу Шеннона.  4. Какой порядок выполнения логических операций?  5. В чем отличие между абсолютной и относительной ссылками при копировании формул в электронных таблицах?  6. Основные конструкции языков программирования?</p>	Знания																																						
	<p>1. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ « », а для логической операции «И» - символ «&amp;».</p> <p>В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет:</p> <table border="1" data-bbox="209 696 1177 999"> <thead> <tr> <th>Запрос</th> <th>Найдено страниц (в тысячах)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ильф &amp; Петров &amp; Остап</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>Ильф &amp; Петров &amp; Бендер</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Ильф &amp; Петров &amp; Бендер &amp; Остап</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table> <p>Какое количество страниц (в тыс.) будет найдено по запросу  (Ильф &amp; Петров &amp; Остап) (Ильф &amp; Петров &amp; Бендер)?  Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.</p> <p>2. В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников. Ниже приведены первые пять строк таблицы:</p> <table border="1" data-bbox="384 1397 986 1742"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> <th>Д</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>округ</td> <td>фамилия</td> <td>предмет</td> <td>балл</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>С</td> <td>Ученик 1</td> <td>обществознание</td> <td>246</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>В</td> <td>Ученик 2</td> <td>немецкий язык</td> <td>530</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Ю</td> <td>Ученик 3</td> <td>русский язык</td> <td>576</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>СВ</td> <td>Ученик 4</td> <td>обществознание</td> <td>304</td> </tr> </tbody> </table> <p>В столбце А записан округ, в котором учится ученик; в столбце В — фамилия; в столбце С — любимый предмет; в столбце D — тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 ученикам.</p> <p><b>Выполните задание.</b>  Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение</p>	Запрос	Найдено страниц (в тысячах)	Ильф & Петров & Остап	800	Ильф & Петров & Бендер	600	Ильф & Петров & Бендер & Остап	500		А	В	С	Д	1	округ	фамилия	предмет	балл	2	С	Ученик 1	обществознание	246	3	В	Ученик 2	немецкий язык	530	4	Ю	Ученик 3	русский язык	576	5	СВ	Ученик 4	обществознание	304	Умения
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)																																							
Ильф & Петров & Остап	800																																							
Ильф & Петров & Бендер	600																																							
Ильф & Петров & Бендер & Остап	500																																							
	А	В	С	Д																																				
1	округ	фамилия	предмет	балл																																				
2	С	Ученик 1	обществознание	246																																				
3	В	Ученик 2	немецкий язык	530																																				
4	Ю	Ученик 3	русский язык	576																																				
5	СВ	Ученик 4	обществознание	304																																				

<p>файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.</p> <p>1. Сколько учеников в Северо-Западном округе (СЗ) выбрали в качестве любимого предмета русский язык? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.</p> <p>2. Каков средний тестовый балл у учеников Западного округа (З)? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.</p> <p>3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников, сдающих химию, немецкий язык и математику. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.</p>	
---	--

Отчет оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится слушателям, уровень знаний и умений которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется слушателю непосредственно после сдачи отчета.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li> <li>- умение описывать физические законы, явления и процессы;</li> <li>- умение проводить и оценивать результаты измерений;</li> <li>- способность решать задачи.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- осознанное применение теоретических знаний для описания физических законов, явлений и процессов, решения конкретных задач, проведения и оценивания результатов измерений, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала неполно, непоследовательно,</li> <li>- неточности в определении понятий, в применении знаний для описания физических законов, явлений и процессов, решения конкретных задач, проведения и оценивания результатов измерений,</li> <li>- затруднения в обосновании своих суждений;</li> <li>- обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены задачи, не правильно оцениваются результаты измерений;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на</li> </ul>

	контрольные вопросы; - умение описывать физические законы, явления и процессы; - умение проводить и оценивать результаты измерений; - способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены задачи, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения итоговой аттестации

### 4.2.1. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения слушателями дополнительной общеобразовательной программы по отдельным темам или разделам. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений слушателей. Слушателям выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Формируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений, характеризующих результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы	
1	<p><b>1. Как называются программы, позволяющие просматривать Web-страницы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Адаптеры;</li> <li>2. Операционные системы;</li> <li>3. Браузеры;+</li> <li>4. Трансляторы.</li> </ol> <p><b>2. Если при поиске информации вы не уверены в написании слова МЕДВЕДЬ, то какой вариант поиска подходит для данного случая?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. М*ДВЕДЬ;+</li> <li>2. М ДВЕДЬ;</li> <li>3. М#ДВЕДЬ;</li> <li>4. М?ДВЕДЬ</li> </ol> <p><b>3. В текстовом редакторе выполнение операции Копирование становится возможным после:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установки курсора в определенное положение;</li> <li>2. Сохранения файла;</li> <li>3. Распечатки файла;</li> <li>4. Выделения фрагмента текста.+</li> </ol> <p><b>4. Укажите синоним слова инсталляция.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Печатающее устройство;</li> <li>2. Хард- диск;</li> <li>3. Щелчок;</li> <li>4. Установка.+</li> </ol> <p><b>5. Выберите ложное утверждение:</b></p>	Знания, умения

1. Со сжатыми папками и файлами можно работать так же, как и несжатыми файлами и папками.
2. Нельзя объединить несколько файлов в одну сжатую папку.+
3. Если требуется добавить новый файл или папку в существующую сжатую папку, перетащите добавляемые файлы в эту сжатую папку.
4. Сжатую папку или файл можно переименовать.
6. Укажите количество этапов развития компьютеров?
  - а) 4
  - б) 5
  - в) 6 +
  - г) 7
7. Достоинства Гарвардской архитектуры:
  - а) использование отдельных адресных пространств для хранения команд и данных; +
  - б) низкая стоимость
  - в) использование единой области памяти;
  - г) Использование общей шины для обмена, данных между оперативной памятью и процессором.
8. Что такое АЛУ?
  - а) Устройство для автоматического управления данными;
  - б) Логическое устройство для выполнения математических операций; +
  - в) Устройство организации данных в памяти;
  - г) Блок памяти для хранения арифметических и логических операций процессора.
4. На какой из архитектур построены большинство вычислительных машин?
  - а) Архитектура Фон-Неймана; +
  - б) Гарвардская архитектура;
  - в) Принстонская; +
  - г) Все вышеперечисленные;
5. Транспортный протокол для передачи данных в Интернет?
  - а) НТТР
  - б) IP
  - в) ТСР+ +
  - г) FTP
6. Количество уровней протокола ТСР/IP:
  - а) 4+
  - б) 5
  - в) 6
  - г) 7
7. Noton Commander – это..
  - а) Файловый менеджер
  - б) Операционная оболочка+ +
  - в) Командная строка
  - г) Файловый проводник
8. Выберите энергозависимую память:
  - а) ПЗУ
  - б) Кеш+ +
  - в) Память последовательного доступа
  - г) Память произвольного доступа

- д) Видео-память+
- е) ОЗУ+

9. В каком виде (формате) хранятся данные в памяти:

- а) в двоичном
- б) в шестнадцатеричном+
- в) в восьмеричном
- г) во всех вышеперечисленных

10. Какой топологии локальной сети не существует:

- а) Ячеистая
- б) Древоподобная
- в) «Кольцо»
- г) «Звездочка»
- д) «Общая шина»
- е) Все ответы верны+

11. Эвристический анализ —

- а) позволяет обнаружить известный вирус
- б) позволяет обнаружить не известный вирус+

12. Резидентный вирус – это:

- а) Вирус, который хранится на жестком диске компьютера
- б) Вирус, который может создавать свои копии
- в) Вирус, который хранится в оперативной памяти ПК+
- г) Вирус, который хранится в загрузочном секторе памяти

13. Что такое форматирование?

- а) Процесс оптимизации жесткого диска
- б) Процесс разметки ОЗУ
- в) Процесс разметки ПЗУ+

14. Минимальный элемент изображения:

- а) Бит
- б) dpi
- в) пиксел+
- г) Байт

15. ASCII – это:

- а) Таблица кодировки для печатных и специальных кодов+
- б) Таблица кодировки для числовых и специальных кодов
- в) Таблица кодировки для специальных кодов
- г) Таблица универсального кодирования текстовой информации и специальных символов

16. Какого информационного процесса не существует:

- а) Поиск информации
- б) Форматирование информации+
- г) Хранение информации
- д) Передача информации

17. Какого свойства информации не существует:

- а) Актуальность
- б) Достоверность
- в) Целостность+
- г) Нематериальность
- д) Полнота



е) Распознаваемость

18. Что такое разрядность Микропроцессора:

- а) Количество разрядов в двоичных числах+
- б) Количество транзисторных рядов в Микропроцессоре
- в) Формат внутренней памяти процессора (кеш-памяти)
- г) Способность хранения большего количества байт в памяти процессора

19. Что такое такт процессора?

- а) Частота обработки данных за одну секунду
- б) Частота обмена данными процессора с памятью компьютера
- в) Частота обработки операций в секунду+

20. Какой шины не существует в архитектуре компьютера

- а) Шина данных
- б) Шина адреса
- в) Шина управления
- г) Шина передачи +

21. Что такое протокол?

- а) Совокупность стандартов для обмена информации между объектами сети+
- б) Совокупность правил для шифрования объектов в сети
- в) Совокупность методов кодирования информации и передачи данных в сети

22. Какого сетевого устройства не существует?

- а) Коммутатор
- б) Хаб
- в) Свитч
- д) Концентратор
- г) Все варианты верны+

23. Что такое утилита?

- а) Программы для работы с жестким диском
- б) Программы для оптимизации работы ОС и «железа» +
- в) Программы для настройки компонентов жесткого диска
- г) Для поиска вредоносных программ на жестком диске

24. Что такое файловая система?

- а) Формат шифрования данных на диске
- б) Структура представления файлов на жестком диске
- в) Структура жесткого диска для хранения данных+
- г) Упорядоченная структура хранения данных на жестком диске

25. FAT — это:

- а) Формат файловой системы
- б) Таблица размещения файлов+
- в) Структура представления формата данных
- г) Не один из вариантов не является верным

*Тестирование по блокам:*

1 вариант

Блок А. Выберите один вариант ответа.

А1. Какое из перечисленных устройств ввода относится к классу манипуляторов:

1. Тачпад
2. Джойстик
3. Микрофон
4. Клавиатура

Ответ: 2

А2. Перед отключением компьютера информацию можно сохранить

1. в оперативной памяти
2. во внешней памяти
3. в контроллере магнитного диска

Ответ: 2

А3. Постоянное запоминающее устройство служит для хранения:

1. программы пользователя во время работы
2. особо ценных прикладных программ
3. особо ценных документов
4. постоянно используемых программ
5. программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов

Ответ: 5

А4. Персональный компьютер - это...

1. устройство для работы с текстовой информацией
2. электронное устройство для обработки чисел
3. электронное устройство для обработки информации

Ответ: 3

А5. В каком устройстве ПК производится обработка информации?

1. Внешняя память
2. Дисплей
3. Процессор

Ответ: 3

А6. Принтеры бывают:

1. матричные, лазерные, струйные
2. монохромные, цветные, черно-белые
3. настольные, портативные

Ответ: 1

А7. Архитектура компьютера - это

1. техническое описание деталей устройств компьютера
2. описание устройств для ввода-вывода информации
3. описание программного обеспечения для работы компьютера

Ответ: 1

А8. Устройство для вывода текстовой и графической информации на

различные твердые носители

1. монитор
2. принтер
3. сканер
4. модем

Ответ: 2

A9. Сканеры бывают:

1. горизонтальные и вертикальные
2. внутренние и внешние
3. ручные, роликовые и планшетные
4. матричные, струйные и лазерные

Ответ: 3

A10. Графический планшет (дигитайзер) - устройство:

1. для компьютерных игр
2. при проведении инженерных расчетов
3. для передачи символьной информации в компьютер
4. для ввода в ПК чертежей, рисунка

Ответ: 4

A11. Дано:  $a = EA_{16}$ ,  $b = 3548$ . Какое из чисел  $C$ , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству  $a < c < b$ ?

$a < c < b$

1.  $11101010_2$
2.  $11101110_2$
3.  $11101011_2$
4.  $11101100_2$

Ответ: 3

A12. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо: *Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.*

1. 92 бита
2. 220 бит
3. 456 бит
4. 512 бит

Ответ: 3

A13. В кодировке Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.

1. 384 бита
2. 192 бита
3. 256 бит
4. 48 бит

Ответ: 1

A14. Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха.

Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100 процентов, которое записывается при помощи минимально возможного количества бит. Станция сделала 80 измерений. Определите информационный объем результатов наблюдений.

1. 80 бит
2. 70 байт
3. 80 байт
4. 560 байт

Ответ: 2

A15. Вычислите сумму чисел  $x$  и  $y$ , при  $x = A_{16}$ ,  $y = 75_8$ . Результат представьте в двоичной системе счисления.

1. 11011011<sub>2</sub>
2. 11110001<sub>2</sub>
3. 11100011<sub>2</sub>
4. 10010011<sub>2</sub>

Ответ: 3

A16. Для какого имени истинно высказывание:  
 $\neg(\text{Первая буква имени гласная} \rightarrow \text{Четвертая буква имени согласная})?$

1. ЕЛЕНА
2. ВАДИМ
3. АНТОН
4. ФЕДОР

Ответ: 3

A17. Символом  $F$  обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов:  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$ . Дан фрагмент таблицы истинности выражения  $F$  (см. таблицу). Какое выражение соответствует  $F$ ?

X	Y	Z	F
1	1	1	1
1	1	0	1
1	0	1	1

1.  $X \vee \neg Y \vee Z$
2.  $X \wedge Y \wedge Z$
3.  $X \wedge Y \wedge \neg Z$
4.  $\neg X \vee Y \vee \neg Z$

Ответ: 1

A18. После запуска Excel в окне документа появляется незаполненная...

1. рабочая книга
2. тетрадь
3. таблица
4. страница

Ответ: 1

A19. Слово, с которого начинается заголовок программы.

1. program

2. readln
3. integer
4. begin

Ответ: 1

A20. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы.

```
a := 5;
a := a + 6;
b := -a;
c := a - 2*b;
```

1. c = -11
2. c = 15
3. c = 27
4. c = 33

Ответ: 4

Блок В.

V1. Что из перечисленного ниже относится к устройствам вывода информации с компьютера? В ответе укажите буквы.

1. Сканер
2. Принтер
3. Плоттер
4. Монитор
5. Микрофон
6. Колонки

Ответ: б,в,г,е

V2. Установите соответствие

Назначение	Устройство
1. Устройство ввода	а) монитор
2. Устройства вывода	б) принтер
	в) дискета
	г) сканер
	д) дигитайзер

Ответ: 1г,д 2а,б

V3. Какое количество бит содержит слово «информатика». В ответе записать только число.

Ответ: 88

V4. Установите соответствие между понятиями языка Pascal и их описанием:

1. Символы, используемые в операторе присваивания	
2. Самый последний символ в тексте программы	
3. Символ, который используется для разделения слов в тексте программы	

4. Символы, которые используются в арифметических выражениях для изменения порядка действий.

д) (

г) .

Ответ: 1а,в 2е 3г 4д,б

В5. Отметьте основные способы описания алгоритмов.

1. Блок-схемный
2. Словесный
3. С помощью сетей
4. С помощью нормальных форм
5. С помощью граф-схем

Ответ: 1

2 вариант.

Блок А. Выберите один вариант ответа.

А1. Устройство ввода информации с листа бумаги называется:

1. Плоттер
2. Стример
3. Драйвер
4. Сканер

Ответ: 4

А2. Драйвер - это

1. устройство длительного хранения информации
2. программа, управляющая конкретным внешним устройством
3. устройство ввода
4. устройство вывода

Ответ: 2

А3. При подключении компьютера к телефонной сети используется:

1. модем
2. факс
3. сканер
4. принтер

Ответ: 1

А4. Укажите устройства ввода.

1. Микрофон, клавиатура, сканер, цифровая камера
2. Мышь, световое перо, винчестер
3. Принтер, клавиатура, джойстик

Ответ: 1

А5. Какое устройство ПК предназначено для вывода информации?

1. Процессор
2. Монитор
3. Клавиатура

Ответ: 2

A6. К внешней памяти относятся .....

1. модем, диск, кассета
2. кассета , оптический диск, магнитофон
3. диск, кассета, оптический диск

Ответ: 3

A7. В состав процессора входят:

1. устройства записи информации, чтения информации
2. арифметико-логическое устройство, устройство управления
3. устройства ввода и вывода информации
4. устройство для хранения информации

Ответ: 2

A8. Тип принтеров, при котором изображение создается путем механического давления на бумагу через ленту с красителем. Применяются либо шаблоны символов или иголки, конструктивно объединенные в матрицы.

1. ударного типа (матричные)
2. струйные
3. фотоэлектронные

Ответ: 1

A9. Мониторов не бывает

1. монохромных
2. жидкокристаллических
3. на основе ЭЛТ
4. инфракрасных

Ответ: 4

A10. При отключении компьютера вся информация стирается

1. на CD-ROM диске
2. в оперативной памяти
3. в гибком диске

Ответ: 2

A11. Дано:  $a = E71_6$ ,  $b = 351_8$ . Какое из чисел  $C$ , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству  $a < c < b$ ?

$a < c < b$

1. 1101010
2. 11101000
3. 11101011
4. 11101100

Ответ: 2

A12. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Алексея Толстого: *Не ошибается тот, кто ничего не делает, хотя это и есть его основная ошибка.*

1. 512 бит

2. 608 бит
3. 8 Кбайт
4. 123 байта

Ответ: 2

A13. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode: *Привычка свыше нам дана: Замена счастию она.*

1. 44 бита
2. 704 бита
3. 44 байта
4. 704 байта

Ответ: 2

A14. В велокроссе участвуют 678 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш прошли 200 велосипедистов?

1. 200 бит
2. 200 байт
3. 220 байт
4. 250 байт

Ответ: 4

A15. Значение выражения  $101_6 + 10_8 * 10_2$  в двоичной системе счисления равно

1.  $1010_2$
2.  $11010_2$
3.  $100000_2$
4.  $110000_2$

Ответ: 3

A16. Для какого символьного выражения неверно высказывание: *Первая буква гласная  $\rightarrow$   $\neg$  (Третья буква согласная)?*

1. abedc
2. becde
3. babas
4. abcab

Ответ: 4

A17. Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу). Какое выражение соответствует F?

X	Y	Z	F
0	1	0	0
1	1	0	1
1	0	1	0



1.  $\neg X \vee Y \vee \neg Z$
2.  $X \wedge Y \wedge \neg Z$
3.  $\neg X \wedge Y \wedge Z$
4.  $X \vee \neg Y \vee Z$

Ответ: 2

A18. Строки в рабочей книге обозначаются:

1. римскими цифрами
2. русскими буквами
3. латинскими буквами
4. арабскими цифрами

Ответ: 4

A19. Как обозначается команда присваивания в PascalABC? Выберите один из вариантов ответа:

1. \*
2. =
3. :=
4. ==
5. :)

Ответ: 3

A20. Определите значение переменной  $b$  после выполнения следующего фрагмента программы, где  $a$  и  $b$  – вещественные (действительные) переменные:

```
a := -5;
b := 5 + 7 * a;
b := b / 2 * a;
```

1. 3
2. -3
3. 75
4. -75

Ответ: 3

Блок В.

B1. Что из перечисленного ниже относится к устройствам ввода информации с компьютера? В ответе укажите буквы.

1. Сканер
2. Принтер
3. Плоттер
4. Монитор
5. Микрофон
6. Колонки

Ответ: а,д

B2. Установите соответствие

Назначение		Устройство
1. Устройство ввода		а) дисплей

2. Устройства вывода		б) принтер
		в) жесткий диск
		г) сканер
		д) клавиатура

Ответ: 1г,д 2а,б

В3. Какое количество байт содержит слово «информация». В ответе записать только число.

Ответ: 10

В4. Запишите только те буквы, слова под которыми обозначают типы данных Pascal.

1. var
2. begin
3. real
4. write
5. integer

Ответ: в,д

В5. Какие из нижеперечисленных свойств относятся к основным свойствам алгоритма?

1. Результативность
2. Массовость
3. Корректность
4. Определенность

Ответ: 1,2

### 3 вариант

Блок А. Выберите один вариант ответа.

А1. Принтеры не могут быть:

1. Планшетными
2. Матричными
3. Лазерными
4. Струйными

Ответ: 1

А2. "Программа, хранящаяся во внешней памяти, после вызова на выполнение попадает в ..... и обрабатывается .....".

- устройство ввода процессором
- процессор регистрами процессора
- процессор процессором
- оперативная память процессором
- файл процессором

Ответ: 4

А3. Минимальный состав персонального компьютера...

1. винчестер, дисковод, монитор, клавиатура
2. монитор, клавиатура, системный блок
3. принтер, клавиатура, монитор, память

Ответ: 2

A4. При отключении компьютера вся информация стирается

1. на CD-ROM диске
2. в оперативной памяти
3. в гибком диске

Ответ: 2

A5. К внешним запоминающим устройствам относится..

1. Процессор
2. Дискета
3. Монитор

Ответ: 2

A6. Оперативное Запоминающее Устройство (ОЗУ) физически представляет собой

1. Микросхему
2. Дискету
3. Магнитный диск

Ответ: 1

A7. Для правильной работы периферийного устройства драйвер этого устройства должен находиться

1. в оперативной памяти
2. на жестком диске
3. на инсталляционных дискетах
4. выведен на печать

Ответ: 2

A8. Тип принтера, при котором главным элементом является печатающая головка, состоящая из сопел, к которым подводятся чернила.

1. струйный
2. лазерный
3. матричный

Ответ: 1

A9. Корпуса персональных компьютеров бывают:

1. горизонтальные и вертикальные
2. внутренние и внешние
3. ручные, роликовые и планшетные
4. матричные, струйные и лазерные

Ответ: 1

A10. Принтеры бывают :

1. настольные, портативные
2. матричные, лазерные, струйные

3. монохромные, цветные, черно-белые
4. на основе ЭЛТ

Ответ: 2

A 11. Как представлено число 82 в двоичной системе счисления?

1. 1010010<sub>2</sub>
2. 1010011<sub>2</sub>
3. 100101<sub>2</sub>
4. 1000100<sub>2</sub>

Ответ: 1

A12. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Рене Декарта: *Я мыслю, следовательно, существую.*

1. 28 бит
2. 272 бита
3. 32 Кбайта
4. 34 бита

Ответ: 2

A13. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке Unicode: *В шести литрах 6000 миллилитров.*

1. 1024 байта
2. 1024 бита
3. 512 байт
4. 512 бит

Ответ: 4

A14. На производстве работает автоматизированная система информирования склада о необходимости доставки в цех определённых групп расходных материалов. Система устроена так, что по каналу связи на склад передаётся условный номер расходных материалов (при этом используется одинаковое, но минимально возможное количество бит в двоичном представлении этого числа). Известно, что был послан запрос на поставку 9 групп материалов из 19 используемых на производстве. Определите объем посланного сообщения.

1. 35 байт
2. 45 бит
3. 55 бит
4. 65 байт

Ответ: 2

A15. Вычислите сумму двоичных чисел  $x$  и  $y$ , если  $x = 1010101_2$  и  $y = 1010011_2$

1. 10100010<sub>2</sub>
2. 10101000<sub>2</sub>
3. 10100100<sub>2</sub>
4. 10111000<sub>2</sub>

Ответ: 2

A16. Для какого имени истинно высказывание:

(Вторая буква гласная → Первая буква гласная) ∧ Последняя буква согласная?

1. ИРИНА
2. МАКСИМ
3. МАРИЯ
4. СТЕПАН

Ответ: 4

A17. Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу). Какое выражение соответствует F?

X	Y	Z	F
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0

1.  $X \wedge Y \wedge Z$
2.  $\neg X \wedge \neg Y \wedge Z$
3.  $X \wedge Y \wedge \neg Z$
4.  $\neg X \wedge \neg Y \wedge \neg Z$

Ответ: 4

A18. Имена листов указаны:

1. в заголовочной строке
2. в строке состояния
3. в нижней части окна
4. в строке формул

Ответ: 3

A19. С помощью какой команды мы можем вывести на экран текст?

1. write('текст')
2. read('текст')
3. написать('текст')
4. вывести('текст')
5. отобразить на экран('текст')

Ответ: 1

A20. 1) Определите значение переменной b после выполнения следующего фрагмента программы, где a и b – вещественные (действительные) переменные:

```
a := 5;  
b := 5 - 3 * a;  
b := b / 2 * a;
```

1. 1
2. -1
3. 25
4. -25

Ответ: 3

Блок В.

В1. Что из перечисленного ниже относится к носителям информации? В ответе укажите буквы.

1. Сканер
2. флеш-карта
3. Плоттер
4. жесткий диск
5. Микрофон

Ответ: б,г

В2. Установите соответствие.

Память		Устройство
1. Внутренняя память		а) Флеш-карта
2. Внешняя память		б) Винчестер
		в) Дискета
		г) Оперативная память
		д) Магнитная лента
		е) Постоянное запоминающее устройство

Ответ: 1г,е 2а,б,в,д

В3. Какое количество байт содержит слово «сообщение». В ответе записать только число.

Ответ: 9

В4. Запишите только те буквы, символы под которыми обозначают знаки арифметических операций.

1. {
2. :
3. <
4. ;
5. =
6. .
7. +
8. /
9. \*

Ответ: 7,8,9

В5. Установите соответствие между понятиями языка Pascal и их описанием:

1. Символы, используемые в операторе присваивания		а) :
2. Самый последний символ в тексте программы		б) )
3. Символ, который используется для разделения слов в тексте программы		в) =
4. Символы, которые используются в арифметических выражениях для изменения порядка действий.		г) пробел

			д) (	
			г) .	
<p>Ответ: 1а,в 2е 3г 4д,б</p>				

По результатам теста слушателю выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения слушателей до начала тестирования. Результат тестирования объявляется слушателю непосредственно после его сдачи.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания (% правильных ответов)</b>
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

