Областная государственная автономная нетиповая образовательная организация
«Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области
«Алые паруса»

СОГЛАСОВАНО

Экспертным советом
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
Протокол № _____ от «___» ____ 20__

ПРИНЯТО
на заседании Педагогического совета
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
Протокол № ___ от «___» _____ 20__

УТВЕРЖДАЮ

Исполняющий обязанности
директора «ОГАН ОО Центр «Алые паруса»

_____ Т.А. Хмелевская

Приказ № _____ от «___» ____ 20__

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Юниоры – Информационные системы и программирование. Профессиональная проба

направленность: техническая
уровень программы: продвинутый

Срок реализации программы: **7 месяцев**
Возраст обучающихся: **13 – 16 лет**

Автор-разработчик:
педагог дополнительного образования

Ульяновск, 2023 г.

Структура дополнительной общеразвивающей программы

1 Комплекс основных характеристик программы 3
1.1 Пояснительная записка 3
1.2 Цели и задачи программы 5
1.3 Содержание программы 5
1.3.1 Учебный план 5
1.4 Планируемые результаты 7
2 Комплекс организационно-педагогических условий 9
2.1 Календарный учебный график 9
2.2 Условия реализации программы 12
2.3 Формы аттестации 13
2.4 Критерии оценки 13
Список литературы 14
Приложение 16

1 Комплекс основных характеристик программы
1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы

• Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79).

• Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

• Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242).

• Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573)

• Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р».

• Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»).

• Методические рекомендации Министерства просвещения Российской Федерации от 20.03.2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

• Устав «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».

• Локальные акты «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».

Уровень программы: продвинутый.

Направленность программы: техническая.

Программа «Юниоры – Информационные системы и программирование. Профессиональная проба» направлена на подготовку обучающихся в области информационных систем и программирования, а также на формирование знаний и навыков, необходимых специалисту по информационным системам.

Дополнительность программы по отношению к программам общего образования. Данный вид деятельности в общеобразовательных учреждениях не изучается.

Актуальность программы обусловлена тем, что позволяет развить интерес обучающихся к основам разработки программного обеспечения, использованию методологий командной работы в проекте, программированию, проектированию электронных схем и конструированию устройств на их основе.

Обучение по программе позволяет подросткам получить практические навыки и знания, выходящие за рамки школьных программ по информатике.

Новизна программы. Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, позволяет получить необходимые знания в области программирования. Программа предполагает проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов и ориентированных на получение целостного, содержательного результата, интересного для обучающихся.

Отличительные особенности программы заключаются в процессе обучения, при котором практика не отстает от теории. Программа разделена на разделы, в ходе которых обучающиеся проверяют полученные теоретические знания на практике и могут тут же получить ожидаемый результат. Такой метод позволяет поддерживать интерес и стремиться к новым знаниям. Все это достигается, в значительной степени, благодаря современному техническому оснащению программы. Современная техническая обеспеченности и программное обеспечение дают возможность материализовать технические идеи в короткий срок.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения, и позволяет обучающемуся шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов.

Адресат программы: обучающиеся 13-16 лет. Выбор данной возрастной категории для освоения программы обуславливается психологическими особенностями детей среднего и старшего школьного возраста в восприятии материала, мотивации к учебной деятельности, коммуникативной и аналитической деятельности, формированию мировоззрения.

Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Формы занятий: теоретические, практические, комбинированные (совмещение теории и практики), беседы, опросы, игры.

Возможны следующие формы проведения дистанционных занятий:

– Видеоконференция – обеспечивает двухстороннюю аудио- и видеосвязь между педагогом и обучающимися. Преимуществом такой формы виртуального общения является визуальный контакт в режиме реального времени. Охватывает большое количество участников образовательного процесса.

– Чат-занятия – это занятия, которые проводятся с использованием чатов –электронной системы общения, проводится синхронно, то есть все участники имеют доступ к чату в режиме онлайн.

– Онлайн–консультации – это наиболее эффективная форма взаимодействия между педагогом и обучающимися. Преимущество таких консультаций в том, что, как при аудио и тем более видео контакте, создается максимально приближённая к реальности атмосфера живого общения.

Виды занятий: лекции, практические и лабораторные работы. Основной формой является групповое занятие.

***Объем программы*:** 124 часа.

Срок освоения программы: 7 месяцев.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут.

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы – освоение навыков программирования и применение их на практике, развитие логического мышления, интеллектуальных и творческих способностей.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить с основными алгоритмическими конструкциями и правилами их записи;
- научить составлять и записывать алгоритмы;
- обучить организовывать данные для эффективной алгоритмической обработки;
- научить разрабатывать алгоритмы и реализовывать их на языке программирования C#;
- научить осуществлять отладку и тестирование программы.

Развивающие:

- развить наблюдательность, внимание, воображение и мотивацию к учебной деятельности;
- содействовать формированию коммуникативных навыков;
- развить образно-логическое мышление.

Воспитательные:

- сформировать навыки командной работы над проектом;
- воспитать способности к самореализации и саморазвитию;
- способствовать социализации путем приобщения к совместной работе.

1.3 Содержание программы

1.3.1 Учебный план

№ п\п	Название раздела или модуля	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Прак-тика	
Входная диагностика		12	4	8	Тестирование. Решение поставленных задач.
1	Основные управляющие конструкции	16	4	12	Решение поставленных задач
2	Процедуры и функции – элементы структуризации программ	16	4	12	Решение поставленных задач

3	Массив – структурированный тип данных	16	4	12	Решение поставленных задач
4	Графика на языке C#	16	4	12	Решение поставленных задач
5	Множества и файлы	16	4	12	Решение поставленных задач
6	Основы программирования на языке C#	16	4	12	Решение поставленных задач
7	Создание мини игр на языке C#	16	4	12	Решение поставленных задач
	Итого	**124**	**32**	**92**	

Содержание учебного плана

1. Основные управляющие конструкции

Теория. Структура программы. Запись математических выражений на языке C#. Определение типа данных. Виды и характеристика типов данных. Совместимость и несовместимость типов данных. Назначение операторов ввода, вывода, присваивания. Форма записи операторов. Условный оператор. Оператор выбора. Операторы циклов.

Практика. Практическая работа по теме.

Форма контроля. Решение поставленных задач.

2. Процедуры и функции – элементы структуризации программ

Теория. Понятие подпрограмм. Процедуры и функции. Использование процедур и функций в языке программирования C#.

Практика. Практическая работа по теме.

Форма контроля. Решение поставленных задач.

3. Массив – структурированный тип данных

Теория. Линейные и двумерные массивы. Описание и заполнение массивов. Поиск, замена, удаление элементов. Сортировка. Преобразование массивов.

Практика. Практическая работа по теме.

Форма контроля. Решение поставленных задач.

4. Графика на языке C#

Теория. Понятие графического режима. Создание графических объектов и их свойства. Создание движущихся элементов.

Практика. Практическая работа по теме.

Форма контроля. Решение поставленных задач.

5. Множества и файлы

Теория. Понятие файла в C#. Виды файлов. Доступ к файлам. Операторы ввода в файл и чтения из него.

Практика. Практическая работа по теме.

Форма контроля. Решение поставленных задач.

6. Основы программирования на языке C#

Теория. Объекты. Графический интерфейс. Среда разработки. Этапы разработки проектов. Функции. Алгоритмы. Массивы.

Практика. Практическая работа по теме.

Форма контроля. Решение поставленных задач.

7. Создание мини игр на языке C#

Теория. Использование массивов и файлов для создания простейших игр в среде Visual Studio.

Практика. Практическая работа по теме.

Форма контроля. Решение поставленных задач.

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты:

- развитое образно-логическое мышление и способность к самореализации;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

Метапредметные результаты:

- развитая наблюдательность, внимание, воображение и мотивация к учебной деятельности;
- умение вести поиск, анализ, отбор информации, ее сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий;
- развитое проектное мышление;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;

структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Предметные результаты:

- знание основ и специфики деятельности специалиста по информационным системам;
- развитие навыков программирования;
- развитие алгоритмического мышления.

Программа может корректироваться в ходе деятельности самого ученика, который оказывается субъектом, конструктором своего образования, полноправным источником и организатором своих знаний.

2 Комплекс организационно-педагогических условий
2.1 Календарный учебный график

Место проведения:
Время проведения занятий:
Изменения расписания занятий:

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата проведения занятия		Причина изменения даты
					планируемая	фактическая	
Входная диагностика							
1.	Вводное занятие	2	Комбинированное занятие	Тестирование			
2.	Вводное занятие	2	Комбинированное занятие	Тестирование			
3.	Решение задач	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
4.	Решение задач	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
5.	Решение задач	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
6.	Решение задач	2	Практическая работа	Решение поставленных задач			
1. Основные управляющие конструкции							
7.	Основные управляющие конструкции	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
8.	Основные управляющие конструкции	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
9.	Основные управляющие конструкции	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
10.	Основные управляющие конструкции	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
11.	Основные управляющие конструкции	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
12.	Основные управляющие конструкции	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
13.	Основные управляющие конструкции	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
14.	Основные управляющие конструкции	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
2. Процедуры и функции – элементы структуризации программ							
15.	Процедуры и функции – элементы структуризации программ	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
16.	Процедуры и функции – элементы структуризации программ	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
17.	Процедуры и функции – элементы структуризации программ	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			

18.	Процедуры и функции – элементы структуризации программ	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
19.	Процедуры и функции – элементы структуризации программ	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
20.	Процедуры и функции – элементы структуризации программ	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
21.	Процедуры и функции – элементы структуризации программ	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
22.	Процедуры и функции – элементы структуризации программ	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
3. Массив – структурированный тип данных							
23.	Массив – структурированный тип данных	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
24.	Массив – структурированный тип данных	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
25.	Массив – структурированный тип данных	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
26.	Массив – структурированный тип данных	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
27.	Массив – структурированный тип данных	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
28.	Массив – структурированный тип данных	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
29.	Массив – структурированный тип данных	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
30.	Массив – структурированный тип данных	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
4. Графика на языке C#							
31.	Графика на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
32.	Графика на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
33.	Графика на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
34.	Графика на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
35.	Графика на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
36.	Графика на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			

37.	Графика на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
38.	Графика на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
5. Множества и файлы							
39.	Множества и файлы	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
40.	Множества и файлы	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
41.	Множества и файлы	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
42.	Множества и файлы	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
43.	Множества и файлы	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
44.	Множества и файлы	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
45.	Множества и файлы	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
46.	Множества и файлы	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
6. Основы программирования на языке C#							
47.	Основы программирования на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
48.	Основы программирования на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
49.	Основы программирования на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
50.	Основы программирования на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
51.	Основы программирования на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
52.	Основы программирования на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
53.	Основы программирования на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
54.	Основы программирования на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
7. Создание мини игр на языке C#							
55.	Создание мини игр на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
56.	Создание мини игр на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
57.	Создание мини игр на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
58.	Создание мини игр на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
59.	Создание мини игр на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
60.	Создание мини игр на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
61.	Создание мини игр на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
62.	Создание мини игр на языке C#	2	Комбинированное занятие	Решение поставленных задач			
Итого 124 часа							

2.2 Условия реализации программы

Методическое обеспечение

Методическое обеспечение программы включает в себя:

– дидактические принципы и методы;

– техническое оснащение;

– организационные формы работы.

К работе обучающиеся приступают после проведения соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы, объявления темы занятия, плана работы. Новую тему педагог объясняет с применением технологий мультимедиа.

Методика реализации программы предполагает:

- увлекательность подачи и доступность восприятия обучающимися теоретического материала, находящегося в непосредственной связи с выполнением практического задания, способствует наиболее эффективному усвоению программы;
- комфортность творческой атмосферы на всех занятиях – необходимое условие для возникновения отношений сотрудничества между педагогом и обучающимся при решении общих задач и, в частности, выступлениях на соревнованиях;
- реализацию творческого потенциала, самореализацию обучающихся – для этого необходимо, чтобы с первых же занятий педагог формировал ощущение психологического комфорта.

Методические материалы

Для организации занятия в образовательном процессе используются:

– словесный метод (устное изложение, опрос и др.);

– наглядный метод (показ видеоматериалов, иллюстраций, работа по образцу и др.);

– практический метод (решение поставленных задач, практические работы и др.).

Для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

– метод наблюдения;

– метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающегося.

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала педагог может использовать наглядные пособия следующих видов:

– схематический или символический (таблицы, схемы, рисунки, графики, диаграммы);

– картинный (иллюстрации, слайды, фотоматериалы и др.);

– дидактические пособия (раздаточный материал, вопросы и задания для устного или письменного опроса, тесты, практические задания, упражнения);

– учебные и методические пособия (учебники, учебно-методические пособия, пособия для самостоятельной работы, сборники упражнений и др.).

Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, компьютерами, программным обеспечением, выходом в интернет, мультимедийной доской, столом для руководителя.

Группа учеников состоит не более чем из 15 человек.

Информационное обеспечение

Информационное обеспечения включает в себя технические средства обучения:

– компьютер/ноутбук с подключением к сети Интернет;

– интерактивная доска, электронные пособия, программно-педагогические средства, материалы ресурсов Интернет.

Кадровое обеспечение

В реализации программы занят один педагог дополнительного образования.

2.3 Формы аттестации

Формы проведения аттестации: опросы, решение поставленных задач, тестирование.

Виды контроля:

- Входная диагностика – оценка стартового уровня образовательных возможностей обучающихся проводится в виде тестирования при зачислении на программу. Примерные вопросы входной диагностики представлены в Приложении.

- Текущий контроль – проводится на каждом занятии в виде проверки домашнего задания, устного опроса, решения поставленных задач.

- Тематический контроль – проводится по мере освоения каждого модуля.

- Итоговый контроль – заключительная проверка знаний, умений, навыков в конце учебного курса в форме тестирования.

2.4 Критерии оценки

Способы определения результативности

В образовательном процессе для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

- метод наблюдения;
- метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающегося.

Формы диагностики:

1. Промежуточная диагностика: проводится по завершении каждого модуля в форме устного опроса, решения поставленных задач.

2. Итоговая диагностика: проводится после завершения всей учебной программы. Предметом оценки служат умения и знания в предметной области «Информационные системы и технологии».

Оперативный контроль учебных достижений осуществляется на протяжении всех занятий и имеет своей целью оценку систематичности

учебной работы обучающихся по формированию знаний и умений в рамках освоения данного материала. Проводится в процессе устного опроса, решения задач и т.п.

Задачи текущего контроля:

- повышение мотивации обучающихся к регулярной учебной работе;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- обеспечение обратной связи между обучающимися и преподавателем, позволяющей определить уровень освоения учебного материала;
- дифференциация итоговой оценки знаний.

Шкала оценки знаний

Оценка	Значение	Средняя оценка	Баллы
A+	Замечательно	5	100
A	Отлично	4,75	95 – 99
A–	Почти отлично	4,5	90 – 94
B+	Очень хорошо	4,25	85 – 89
B	Хорошо	4	80 – 84
B-	Почти хорошо	3,75	75 – 79
C+	Вполне удовлетворительно	3,5	70 – 74
C	Удовлетворительно	3,25	65 – 69
C–	Почти удовлетворительно	3	60 – 64
F	Неудовлетворительно	0	59 – 0

Рейтинг – шкала

Форма контроля	Баллы
Текущий	10 – 20
Промежуточный	15 – 30
Домашний	5 – 10
Итоговый контроль	30 – 40
Всего:	100

Список литературы

Литература для педагога

1. Босова, Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Ю.Г. Коломенская. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2005. – 118 с.
2. Ворожцов, А.В. Путь в современную информатику / А.В. Ворожцов. – Москва: УРСС, 2003. – 180 с.
3. Задачи по программированию: под ред. Окулова С.М. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 820 с.
4. Окулов, С.М. Основы программирования / С.М. Окулов. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 440 с.
5. Окулов, С.М. Программирования в алгоритмах / С.М. Окулов. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 283 с.

Литература для обучающихся

1. Задачи по программированию: под ред. Окулова С.М. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 820 с.

2. Ушаков, Д.М., Юркова Т.А. Паскаль для школьников / Д.М. Ушаков, Т.А. Юркова. – СПб.: Питер, 2005. – 256 с.

Литература для родителей

1. Ушаков, Д.М., Юркова Т.А. Паскаль для школьников / Д.М. Ушаков, Т.А. Юркова. – СПб.: Питер, 2005. – 256 с.

Приложение

Примерные тестовые вопросы входной диагностики по программе

1. Информация в теории информации – это:

А) то, что поступает в наш мозг из многих источников и во многих формах и, взаимодействуя там, образует нашу структуру знания;

Б) сведения, полностью снимающие или уменьшающие существующую до их получения неопределенность;

В) неотъемлемый атрибут материи;

Г) отраженное разнообразие;

Д) сведения, обладающие новизной.

2. Информацию, не зависящую от чьего-либо мнения или суждения, называют:

А) достоверной;

Б) актуальной;

В) объективной;

Г) полезной;

Д) понятной.

3. Наибольший объем информации человек получает при помощи:

А) осязания;

Б) слуха;

В) обоняния;

Г) зрения;

Д) вкусовых рецепторов.

4. Примером текстовой информации может служить:

А) музыкальная заставка;

Б) таблица умножения;

В) иллюстрация в книге;

Г) фотография;

Д) реплика актера в спектакле.

5. Информацию, с помощью которой можно решить те или иные задачи, называют:

А) достоверной;

Б) актуальной;

В) объективной;

Г) полезной;

Д) понятной.

6. Примером числовой информации может служить:

А) разговор по телефону;

Б) иллюстрация в книге;

В) таблица умножения;

Г) симфония;

Д) поздравительная открытка.

7. Информация по способу ее восприятия человеком подразделяется на:
А) текстовую, числовую, графическую, музыкальную, комбинированную;
Б) обыденную, общественно-политическую, эстетическую;
В) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
Г) научную, производственную, техническую, управленческую;
Д) социальную, техническую, биологическую, генетическую;
8. Для восприятия информации человек использует:
А) каналы осязания;
Б) каналы слуха;
В) все каналы;
Г) каналы зрения;
Д) каналы мышечных рецепторов.
9. За минимальную единицу измерения количества информации принято:
А) 1 бод;
Б) 1 пиксель;
В) 1 байт;
Г) 1 бит.
10. Чему равен 1 байт?
А) 2^3 битов;
Б) 10^3 битов;
В) 2^{10} битов;
Г) 10^{10} битов.
11. 1 кбайт равно:
А) 1024 байта;
Б) 16 байта;
В) 1 бит;
Г) 1024 Гбайт.
12. Байт – это:
А)1024 бит;
Б) 0 бит;
В) 1 бит;
Г) 8 бит.
13. Сколько байт в 4 Мбайтах?
А) 4000;
Б) 2^{22};
В) 2^{12};
Г) 4^{10};
14. Информационному сообщению объемом 12 288 бит соответствует:
А) 1536 Кбайт;
Б) 1,5 Мбайт;
В) 1,536 Кбайт;
Г) 12 Кбайт;
Д) 1,5 Кбайт.

15. Установите соответствие:

1. информация по способу восприятия 2. информация по форме представления 3. информация по значению	а) общественная, личная, специальная б) визуальная, аудиальная, тактильная, обонятельная, вкусовая в) текстовая, числовая, графическая, музыкальная, комбинированная

16. Одно из свойств информации:

А) достоверность;

Б) массовость;

В) непрерывность;

Г) субъективность.