

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «СОШ №15»

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от 30.08.2021 года

Утверждено приказом директора
школы
№98 от 31.08.2021



Приняты изменения педагогическим советом школы
МАОУ «СОШ №15»
Протокол №1 от 30.08.2023

Утверждено приказом
директора МАОУ «СОШ №15»
№ 114 от 31.08.2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(с изменениями и дополнениями)**

Информатика (10-12 классы)
(предмет)

среднее общее образование
(уровень образования)

Соловьева Елена Юрьевна
(ФИО)
учитель физики, высшая квалификационная категория

(должность, категория)

Содержание рабочей программы:

- 1. Пояснительная записка**
- 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «информатика»**
- 3. Содержание учебного предмета «информатика»**
- 4. Тематическое планирование**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» разработана в соответствии с нормативными актами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
2. Концепция развития математического образования в Российской Федерации, утверждена распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 № 2506-р;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с последующими изменениями);
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с последующими изменениями);
5. эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189;
6. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (далее - ПООП СОО) (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 года № 2/16-з);
7. Положение о рабочей программе МАОУ «СОШ №15» г.Череповца от 31.08.2017. Протокол от №1.
8. Устав «МАОУ «СОШ №15»

Для реализации программы используются учебники:

1. Босова Л.Л. Информатика: Лаборатория знаний, 2020; Учебник для 10 класса – Москва: БИНОМ;
2. Босова Л.Л. Информатика: Лаборатория знаний, 2020; Учебник для 11 класса – Москва: БИНОМ.

Программа по информатике для средней общеобразовательной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); требованиями к результатам освоения средней образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования и основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени среднего общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

В авторскую программу и тематическое планирование внесены следующие изменения:

В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета «Информатика» отводится для очно - заочной формы обучения:

- 18 часов в 10 классе,
- 18 часов в 11 классе,
- 17 часов в 12 классе.

то в рабочей программе изменено количество часов на 18 часов в 10 и 11 классах очно - заочной формы обучения и на 17 часов в 12 классе очно - заочной формы обучения соответственно, в отличие от авторской программы.

Изучение информатики в 10-12 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей среднего общего образования:

- освоения системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладения умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитания ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретения опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Учебники для общеобразовательных учреждений, входящие в состав УМК по информатике для 10-11 классов, рекомендованы Министерством образования Российской Федерации.

Содержание учебного предмета «Информатика».

Примерная программа учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи.

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом и углубленном уровнях среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Содержание.

10 класс (18 часов)

Введение. Информация и информационные процессы (4 ч.)

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных (5 ч.)

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.* Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. *Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.*

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. *Прикладные компьютерные*

программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. *Параллельное программирование.*

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. *Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.*

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

Математические основы информатики (8 ч.)

Тексты и кодирование.

Равномерные и неравномерные коды. *Условие Фано.*

Системы счисления

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.*

Промежуточная аттестация (1 час).

11 класс (18 часов)

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. (6 ч.)

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. *Решение простейших логических уравнений.*

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. *Бинарное дерево.*

Использование программных систем и сервисов

Подготовка текстов и демонстрационных материалов (5 ч.)

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. *Оформление списка литературы.*

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

Электронные (динамические) таблицы (6 ч.)

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

Промежуточная аттестация (1 час).

12 класс (17 часов)

Алгоритмы и элементы программирования (5 ч.)

Алгоритмические конструкции

Подпрограммы. *Рекурсивные алгоритмы.*

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования.

Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. *Примеры задач:*

– алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);

– алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

– алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);

– алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.

Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).

Постановка задачи сортировки.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Информационное моделирование (5 ч.)

Математическое моделирование

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. *Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.*

Базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Автоматизированное проектирование

Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.

3D-моделирование

Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.

Аддитивные технологии (3D-принтеры).

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.

Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве (4 ч.)

Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).

Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы.*

Деятельность в сети Интернет

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Социальная информатика (2 ч.)

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. *Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.*

Проблема подлинности полученной информации. *Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

Информационная безопасность

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Промежуточная аттестация (1 час).

Учебно – тематическое планирование.

№п/п	Тема	Количество часов
10 класс		
1.	Информация и информационные процессы	4
2.	Компьютер и его программное обеспечение	5
3.	Представление информации в компьютере	8
4.	Промежуточная аттестация	1
11 класс		
1.	Элементы теории множеств и алгебры логики	6
2.	Современные технологии создания и обработки информационных объектов	5
3.	Обработка информации в электронных таблицах	6
4.	Промежуточная аттестация	1
12 класс		

1.	Алгоритмы и элементы программирования	6
2.	Информационное моделирование	5
3.	Сетевые информационные технологии	3
4.	Основы социальной информатики	2
5.	Итоговая контрольная работа	1

Календарно - тематическое планирование.

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
10 класс		
Информация и информационные процессы – 4 часа		
1.	Информация. Информационная грамотность и информационная культура. Подходы к измерению информации.	§1-2
2.	Информационные связи в системах различной природы.	§3
3.	Обработка информации. Передача и хранение информации.	§4-5
4.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» (урок-семинар или проверочная работа)	§1–5
Компьютер и его программное обеспечение – 5 часов		
5.	История развития вычислительной техники	§6
6.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	§7
7.	Программное обеспечение компьютера	§8
8.	Файловая система компьютера	§9
9.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение» (урок-семинар или проверочная работа)	§6–9
Представление информации в компьютере – 8 часов		
10.	Представление чисел в позиционных системах счисления	§10
11.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления	§11
12.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	§12
13.	Представление чисел в компьютере	§13
14.	Кодирование текстовой информации	§14
15.	Кодирование графической информации	§15
16.	Кодирование звуковой информации	§16
17.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-семинар или проверочная работа)	§10–16
18.	Промежуточная аттестация	§1–16
11 класс		
Элементы теории множеств и алгебры логики - 6 часов		
1.	Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики. Таблицы истинности	§17-19
2.	Основные законы алгебры логики	§20.1
3.	Преобразование логических выражений	§20.2–20.3
4.	Элементы схмотехники. Логические схемы	§21
5.	Логические задачи и способы их решения	§22

6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар или проверочная работа)	§17–22
Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 5 часов		
7.	Текстовые документы	§23
8.	Объекты компьютерной графики	§24
9.	Компьютерные презентации	§25
10.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	§23–25
11.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа)	§23–25
Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов		
12.	Табличный процессор. Основные сведения	§1
13.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	§2
14.	Встроенные функции и их использование	§3 (1, 2,5)
15.	Логические функции	§3(3, 4)
16.	Инструменты анализа данных	§4
17.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа)	§1–4
18.	Промежуточная аттестация	
12 класс		
Алгоритмы и элементы программирования – 6 часов		
1.	Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры	§5-6
2.	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	§7(1, 2)
3.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц. Функциональный подход к анализу программ	§7 (3), (4)
4.	Структурированные типы данных. Массивы	§8
5.	Структурное программирование. Рекурсивные алгоритмы.	§9 (1, 2,3, 4)
6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа)	§5–9
Информационное моделирование – 5 часов		
7.	Модели и моделирование. Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр.	§10- 11
8.	База данных как модель предметной области	§12 (1, 2, 3)
9.	Реляционные базы данных	§12.4
10.	Системы управления базами данных. Проектирование и разработка базы данных	§13
11.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа)	§10–13
Сетевые информационные технологии – 3 часа		
12.	Основы построения компьютерных сетей. Как устроен Интернет.	§14
13.	Службы Интернета. Интернет как глобальная информационная система.	§15-16
14.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или	§14–16

	проверочная работа)	
Основы социальной информатики – 2 часа		
15.	Информационное общество. Информационное право. Информационная безопасность.	§17-18
16.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	§17–18
17.	Итоговая контрольная работа	

Планируемые результаты освоения курса физики на уровне среднего общего образования.

1.1. Личностные результаты.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

1.2. Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

- Универсальные учебные действия:

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;

строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;

находить оптимальный путь во взвешенном графе;

определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);

использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;

применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;

переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;

строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;

понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;

использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;

разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;

применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;

классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;

понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;

понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности,
способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Перечень учебно – методического обеспечения.

Методические пособия.

1. Босова Л.Л. Информатика: Лаборатория знаний, 2020.; Учебник для 10 класса – Москва: БИНОМ.
2. Босова Л.Л. Информатика: Лаборатория знаний, 2020.; Учебник для 11 класса – Москва: БИНОМ
- 3.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 10 класс»
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 11 класс»
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.

Перечень цифровых образовательных ресурсов

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>).

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- Компьютер.
- Проектор
- Принтер
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети Интернет
- Устройства вывода звуковой информации.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).

- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц

Контрольно- измерительные материалы.

Контрольная работа по теме: «Информация. Информационные процессы»

Вариант 1

1. Что изучает информатика?

- а) конструкцию компьютера;
- б) способы представления, накопления обработки информации с помощью технических средств;**
- в) компьютерные программы;
- г) общешкольные дисциплины.

2. На каком свойстве информации отразится ее преднамеренное искажение?

- а) понятность;
- б) актуальность
- в) достоверность;**
- г) полнота.

3. Выберите события, которые можно отнести к информационным процессам:

- а) упражнение на спортивном снаряде;
- б) переключки присутствующих на уроке;**
- в) водопад;
- г) катание на карусели.

4. Что из ниже перечисленного имеет свойство передавать информацию?

- а) камень;
- б) вода;
- в) папирус;**
- г) световой луч.

5. Что из ниже перечисленного вовлечено в информационный процесс?

- а) песок;
- б) дом;
- в) камень;
- г) человек.**

6. Каким свойством обладают объекты: колокол, речь, костер, радио, электронная почта?

- а) хранят информацию;
- б) обрабатывают информацию;
- в) передают информацию;**
- г) создают информацию.

7. Что такое информационный взрыв?

- а) ежедневные новости из горячих точек;
- б) возросшее количество газет и журналов;
- в) бурный рост потоков и объемов информации;**
- г) общение через Интернет.

8. Кибернетика – это:

- а) наука об искусственном интеллекте;
- б) наука о закономерностях процессов управления и передачи информации в машинах, живых организмах и обществе;**
- в) наука об ЭВМ;
- г) наука о формах и законах человеческого мышления.

9. Какой объект не может служить носителем информации при ее хранении?

- а) ткань;
- б) бумага;
- в) магнитные материалы;

г) луч света.

10. Человек принимает информацию:

а) магнитным полем;

б) органом чувств;

в) внутренними органами;

г) инструментальными средствами.

11. Информационная культура общества предполагает:

а) знание современных программных продуктов;

б) знание иностранных языков и их применение;

в) умение работать с информацией при помощи технических средств;

г) умение запомнить большой объем информации.

12. Данные – это:

а) отдельные факты, характеризующие объекты, процессы, явления;

б) выявленные закономерности в определенной предметной области;

в) совокупность сведений, необходимых для организации деятельности предприятия;

г) зарегистрированные сигналы.

13. Что является графической формой представления математической информации:

а) математическое уравнение;

б) график функции;

в) таблица значений функции;

г) математическое выражение.

14. Как посчитать количество информации в сообщении (Iс)?

$I_c = K \cdot I_z$ или $I_c = K \cdot i$

15. Группа школьников пришла в бассейн, в котором 4 дорожки для плавания. Тренер сообщил, что группа будет плавать на дорожке №3. Сколько информации получили школьники из этого сообщения?

2 бита

16. Сообщение о том, что ваш друг живет на 10 этаже, несет 4 бита информации. Сколько этажей в доме?

16 этажей

17. Переведите в биты: 57 Кбайт, 57 Мбайт, 57 Гигабайт.

$57 \cdot 2^{13}$ бит 466944

$57 \cdot 2^{23}$ бит 478150656

$57 \cdot 2^{33}$ бит 489626271744

18. Алфавит некоторой знаковой системы состоит из 128 символов (N). Какое количество информации будет содержать предложение из 56 символов (Iс)? Ответ записать в байтах.

$i = 7$ бит

$I_c = 392$ бит = 49 байт

Вариант 2

1. Что является объектом изучения информатики?

а) компьютер;

б) информационные процессы;

в) компьютерные программы;

г) общешкольные дисциплины.

2. Каким должен быть любой сигнал, несущий информацию?

а) меняющимся;

б) непрерывным;

в) световым;

г) электрическим.

3. Как человек передает информацию?

а) магнитным полем;

б) речью, жестами;

в) световыми сигналами;

г) рентгеновским излучением.

4. Какой из перечисленных процессов нельзя назвать информационным процессом?

а) взвешивание информации;

б) кодирование информации;

в) хранение информации;

г) обработка информации.

5. Что из ниже перечисленного не имеет свойства сохранять информацию?

а) бумага;

б) электронный ток;

в) магнитная дискета;

г) папирус.

6. Каким свойством обладают объекты: дверной замок, компьютер, человек?

а) объективной;

б) актуальной;

в) доступной;

г) достоверной.

7. Как называется информация, отражающая истинное положение дел?

а) дискета с играми;

б) книга;

в) географическая карта;

г) звуковая плата.

8. Информатизация общества – это:

а) процесс повсеместного распространения ПК;

б) социально – экономический и научно – технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей граждан;

в) процесс внедрения новых информационных технологий;

г) процесс формирования информационной культуры человека.

9. На рынке информационных услуг подлежат обмену и продаже:

а) лицензии, информационные технологии;

б) оборудование, помещения;

в) бланки первичных документов, вычислительная техника;

г) книги, журналы, литература.

10. Что такое наука?

а) приобретение знаний в школе?

б) использование знаний по работе с компьютером на практике;

в) приобретение знаний об окружающем мире, ранее не известных человечеству;

г) приобретение знаний о способах представления, обработки, накопления информации с помощью ЭВМ.

11. Какое понятие объединяет камень, папирус, бересту, книгу и дискету?

а) природное происхождение;

б) историческая ценность;

в) хранение информации;

г) вес.

12. Слово «информация» в переводе с латинского означает:

а) информативность;

б) сведения;

в) последние новости;

г) уменьшение неопределенности.

13. Что является знаковой формой представления математической информации?

а) математическое уравнение;

б) график функции;

в) диаграмма;

г) устная формулировка задачи.

14. Как определить количество информационных сообщений (неопределенность знаний - N)?

$N=2^i$

15. Была получена телеграмма: «Встречайте, вагон №7». Известно, что в составе поезда 16 вагонов. Какое количество информации было получено?

4 бита

16. Сообщение о том, что Петя живет во втором подъезде, несет 3 бита информации. Сколько подъездов в доме?

8 подъездов

17. Переведите в биты: 51 Кбайт, 51 Мбайт, 51 Гигабайт.

51*2¹³ бит 417792

51*2²³ бит 427819008

51*2³³ бит 438086664192

18. Алфавит некоторой знаковой системы состоит из 256 символов (N). Какое количество информации будет содержать предложение из 40 символов (Ic)? Ответ записать в байтах.

$i=8$ бит

$I_c=320$ бит= 40 байт

Контрольная работа по теме: «Компьютер и его устройство. Программное обеспечение».

1. Укажи преимущества модульного принципа построения компьютера: а- компьютер является неделимым целым, б- позволяет комплектовать нужную конфигурацию компьютера, в- производить модернизацию отдельных частей компьютера, г- модули работают независимо друг от друга.
2. Системная шина включает в себя: а- магистраль, б- шину данных, в- шину адреса, г- процессор, д- шину управления, е- оперативную память.
3. Шина данных выполняет функцию : а- управления, б- хранения данных, в- передача данных
4. Характеристики шины данных: а-разрядность(Гбайт), б-тактовая частота (ГГц...), в- разрешающая способность (dpi), г- производительность.
5. Шина адреса выполняет функцию: а- управления, б- хранения данных, в- передача данных.
6. Характеристики процессора : а-разрядность(Гбайт), б-тактовая частота (ГГц...), в- разрешающая способность (dpi), г- производительность, д- цветность.
7. Укажи устройства внешней долговременной памяти компьютера: а- флеш карта, б- магнитный жесткий диск, в- CD-R, г- CD-RW, д- оперативная память , е- дискета, ж- модули памяти, з- DVD-R.
8. Сопоставь магнитные - 1 ,оптические- 2 и носители памяти на микросхемах - 3 следующим устройствам: : а- флеш карта, б- магнитный жесткий диск, в- CD-R, г- CD-RW, д- оперативная память , е- дискета, ж- модули памяти, з- DVD-R.
9. Перечисли устройства ввода информации.
10. Перечисли устройства вывода информации.
11. Командный процессор выполняет функции: а- передача данных в процессор, б- тестирование компьютера при запуске, в-принимает сигнал от пользователя и передает для исполнения операционной системе.
12. Как называется программа которая устанавливает и управляет периферийными устройствами, позволяет производить настройку параметров устройств, при включении компьютера производится загрузка всех установленных этих программ в оперативную память: а- данные, б- программное обеспечение, в- утилита, г- драйвер, д- офисный пакет.

13. Общее название сервисной программы: : а- данные, б- программное обеспечение, в- утилита, г- драйвер, д- офисный пакет.

Контрольная работа по теме: «Представление информации в компьютере»

В – 1

- 1) Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем в битах следующего предложения:
Блажен, кто верует, тепло ему на свете!
1) 624 2) 5 3) 3 4) 312
- 2) Для хранения растрового изображения размером 64 на 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
1) 16 2) 2 3) 256 4) 1024
- 3) Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 22 кГц и глубиной кодирования 16 бит. Запись длится 2 минуты, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?
1) 1 2) 2 3) 5 4) 10
- 4) Как представлено число 83_{10} в двоичной системе счисления?
1) 1001011_2 2) 1100101_2 3) 1010011_2 4) 101001_2
- 5) Как записывается число $A87_{16}$ в восьмеричной системе счисления?
1) 435_8 2) 5207_8 3) 1577_8 4) 6400_8
- 6) Для хранения целого числа со знаком используется один байт. Сколько единиц содержит внутреннее представление числа **(-128)**?
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4
- 7) Какое из чисел является наименьшим?
1) $E6_{16}$ 2) 347_8 3) 11100101_2 4) 232
- 8) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записаны числа 254, 333, 24310
1) 6 2) 5 3) 10 4) 7
- 9) Сколько единиц в двоичной записи числа, полученного умножением двоичных чисел 1101_2 и 101_2
1) 3 2) 5 3) 7 4) 2
- 10) Сколько нулей в двоичной записи числа, полученного делением двоичных чисел 101101_2 и 101_2
1) 4 2) 3 3) 2 4) 1
- 11) Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 8-битном коде, в 16-битную

кодировку *Unicode*. При этом информационное сообщение увеличилось на 2048 байт. Каков был информационный объем сообщения в Кбайтах до перекодировки?

- 12) В системе счисления с некоторым основанием число 12 записывается в виде 110. Укажите это основание.

В – 2

- 1) Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем в битах следующего предложения:

Белеет Парус Одинокий В Тумане Моря Голубом!

- 1) 704000 2) 6 3) 352 4) 44
- 2) Разрешение экрана монитора – 1024 x 768 точек, глубина цвета – 16 бит. Каков необходимый объем видеопамати для данного графического режима?
- 1) 6 Мбайт 2) 256 байт 3) 4 кбайта 4) 1,5 Мбайт
- 3) Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 48 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?
- 1) 0,3 2) 4 3) 16 4) 132
- 4) Сколько единиц в двоичной записи числа 195?
- 1) 5 2) 2 3) 3 4) 4
- 5) Как записывается число 754_8 в шестнадцатеричной системе счисления?
- 1) 738_{16} 2) $1A4_{16}$ 3) $1EC_{16}$ 4) $A56_{16}$
- 6) Для хранения целого числа со знаком используется один байт. Сколько единиц содержит внутреннее представление числа (-35)?
- 1) 3 2) 6 3) 2 4) 4
- 7) Какое из чисел является наибольшим?
- 1) $9B_{16}$ 2) 234_8 3) 10011010_2 4) 153
- 8) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записаны числа 123, 557, 333, 24388
- 1) 7 2) 8 3) 9 4) 10
- 9) Сколько нулей в двоичной записи числа, полученного умножением двоичных чисел 1100_2 и 111_2
- 1) 4 2) 5 3) 3 4) 7
- 10) Сколько единиц в двоичной записи числа, полученного делением двоичных чисел 110010_2 и 1010_2
- 1) 1 2) 3 3) 4 4) 2

- 11) Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную

кодировку КОИ-8. При этом информационное сообщение уменьшилось на 800 бит. Какова длина сообщения в символах?

12) В системе счисления с некоторым основанием число десятичное 25 записывается как 100. Найдите это основание.

Контрольная работа по теме: «Современные технологии создания и обработки информационных объектов».

1. При обработке данных на компьютере текст рассматривается как

- 1) совокупность данных, обладающих некоторым смыслом
- 2) формализованная совокупность данных
- 3) совокупность символьных данных, объединенных случайным образом
- 4) совокупность символьных данных, объединенных в абзацы

2. Абзацем в текстовом документе является

- 1) выделенный фрагмент
- 2) строка символов
- 3) фрагмент, начинающийся с красной строки
- 4) фрагмент текста, заканчивающийся нажатием клавиши Enter

3. Форматирование предполагает изменение

- 1) свойств текста
- 2) свойств шрифта
- 3) свойств файла
- 4) свойств приложения

4. В текстовом процессоре основными параметрами абзаца являются

- 1) гарнитура, размер, начертание
- 2) отступ, интервал
- 3) поля, ориентация
- 4) цвет, количество символов

5. Системы оптического распознавания текстов — это

- 1) программы, позволяющие преобразовывать текст, представленный в виде растрового изображения, в редактируемый вид с возможностью полнотекстового поиска
- 2) программы для работы со сканером
- 3) программы для редактирования текстов
- 4) программы для перевода текстов

6. Векторное изображение формируется

- 1) из объектов
- 2) из точек
- 3) из рисунков
- 4) из пикселей

7. При уменьшении растрового изображения

- 1) качество не изменяется
- 2) качество улучшается
- 3) теряются мелкие детали
- 4) появляется ступенчатый эффект

РЕКЛАМА

8. Цветное изображение на экране монитора получается путем смешивания цветов

1) красный, зеленый, синий

2) красный, синий, желтый

3) пурпурный, синий, желтый

4) желтый, красный, зеленый

9. Самые распространенные форматы изображений, на веб-страницах

1) JPEG

2) CDR

3) GIF

4) TIFF

10. В какой системе цветопередачи цвет формируется путем изменения оттенка, насыщенности и яркости?

1) HSB

2) RGB

3) CMYK

4) HVS

11. Как называется страница презентации

1) слайд

2) кадр

3) сцена

4) окно

12. К форматированию текста слайда не относится ...

1) форматирование шрифта (гарнитура, начертание, размер, эффекты, цвет)

2) преобразование текста в маркированный или нумерованный список

3) выравнивание абзаца

4) изменение способа появления текста

5) замена шрифта

13. Для подготовки презентаций используется

1) Access

2) Excel

3) Word

4) PowerPoint

14. Заполните таблицу «Свойства отдельных объектов презентации».

Объект Свойства объекта

1) ... Тип, размеры, порядковый номер, ориентация, фон, наличие колонтитулов, цветовая схема и др.

2) ... Шрифт, размер, цвет, начертание, видоизменение, интервалы, размещение на слайде, эффекты анимации и др.

3) ... Вид, размер, цветовая гамма, стили оформления, положение, эффекты анимации и др.

4) ... Тип объекта, на который ссылается, его размещение и др.

15. Заполните пропуск в предложении.

Прикладные программы, предназначенные для создания компьютерных презентаций, называются системами обработки презентаций, или ... презентаций.

Контрольная работа по теме «Сетевые технологии».

Вариант I.

В заданиях группы А выбрать только один верный вариант ответа.

A1. Основное отличие локальных и глобальных сетей состоит в следующем:

- 1) Локальные и глобальные сети различаются по географическому принципу(по удалённости).
- 2) В локальных сетях используются цифровые линии связи, а в глобальных – аналоговые.
- 3) В локальных сетях применяются высокоскоростные линии связи, а в глобальных – низкоскоростные.
- 4) Различаются количеством рабочих станций в сети.

A2. Протокол - это:

- 1) Устройство для связи двух компьютеров.
- 2) Программа, организующая взаимодействие компьютера и модема.
- 3) Правила взаимодействия технических устройств в сети.
- 4) Устройство, согласующее работу компьютера и телефонной сети.

A3. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: Username@mtu-net.ru. Укажите имя владельца этого электронного ящика.

- 1) Username.
- 2) User.
- 3) mtu-net.ru.
- 4) mtu-net.

A4. Программный продукт, который позволяет создавать Web – страницы вручную:

- 1) Блокнот.
- 2) Front Page.
- 3) Dreamweaver.
- 4) Текстовый редактор.

A5. Контент сайта – это:

- 1) Форма сайта.
- 2) Способы представления данных на сайте.
- 3) Способы связи между страницами сайта.
- 4) Содержание сайта.

A6. Какой протокол позволяет однозначно идентифицировать любой компьютер в сети?

- 1) TCP
- 2) IP
- 3) SPX
- 4) NetBIOS.

A7. Технические средства, позволяющие осуществлять передачу данных на расстоянии.

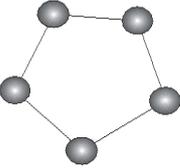
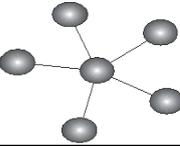
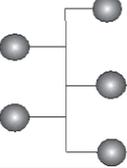
- 1) Компьютер.
- 2) Каналы связи.
- 3) Сетевые технологии.
- 4) Провайдеры.

A8. Каналы связи, по которым информация передается только в одном направлении.

- 1) Односторонние.
- 2) Симплексные.
- 3) Прямые.
- 4) Обратные.

В заданиях группы Б привести решение задачи и дать развёрнутый ответ.

B1. Соотнесите схемы и названия топологий сетей.

1) 	А) Звезда.
2) 	Б) Общая шина.
3) 	В) Кольцо.

Б2. Соотнесите понятия и определения.

1) Файловые архивы.	А) Проигрывание и просмотр файлов непосредственно в процессе их получения из сети.
2) Удаленные базы данных.	Б) Хранилища файлов с программами и данными, доступные для пользователя через сеть.
3) Всемирная паутина (WWW).	В) Поиск и извлечение информации из тематических баз данных через сеть.
4) Мультимедиа технологии.	Г) Web-страницы, гиперсвязи, поисковые системы.

Б3. Количество информации объемом 36000 байт передавалось по каналу связи в течении 1 минуты. Какова при этом была скорость передачи? (ответ выразить в бит/с)